



ASES
ACADEMY OF SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL STUDIES




ORIENTAL
UNIVERSITETI



**AMERICAN
UNIVERSITY
OF CYPRUS**

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS

November 21-23, 2025

CONFERENCE BOOK

EDITOR: Prof.Dr.MUSTAFA TALAS

ISBN: 978-625-93762-9-5

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS

**November 21-23,2025
SİNOP TURKIYE**

EDITOR
Prof.Dr. MUSTAFA TALAS

COPYRIGHT © 2025

BY ASES CONGRESS ORGANIZATION

PUBLISHING COMPANY LIMITED

ALL RIGHTS RESERVED. NO PART OF THIS PUBLICATION MAY BE REPRODUCED, DISTRIBUTED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING OR OTHER ELECTRONIC OR MECHANICAL METHODS, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF THE PUBLISHER, EXCEPT IN THE CASE OF BRIEF QUOTATIONS EMBODIED IN CRITICAL REVIEWS AND CERTAIN OTHER NONCOMMERCIAL USES PERMITTED BY COPYRIGHT LAW. ASES CONGRESS ORGANIZATION PUBLISHING® IT IS RESPONSIBILITY OF THE AUTHOR TO ABIDE BY THE PUBLISHING ETHICS RULES.

ASES PUBLICATIONS – 2025©

LICANCE KEY: 2022/ 63715

20.12.2025

ISBN: 978-625-93762-9-5

CONGRESS ID

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH
CONGRESS

DATE AND PLACE

November 21-23 ,2025

SINOP ,TURKIYE

ORGANIZATION

ASES (ACADEMY OF SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL STUDIES),

LANGUAGES

Turkish, English, Arabic, Russian

CONGRESS HONORARY BOARD

Prof. Dr. Sakir TASDEMİR

RECTOR

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. Gökçe KECECI

RECTOR

CYPRUS AMERIKAN UNIVERSITY (CYPRUS)

Doç. Dr. Mamataxunov NOZIMJON

RECTOR (ORIENTAL UNIVERSITY)

RECTOR

ORIENTAL UNIVERSITY (UZBEKISTAN)

CHAIRMAN OF THE ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Dr. Serkan YAZICI

DEKAN - FEN EDEBIYAT FACULTY

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

CONGRESS ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Dr. Muhitdin YILMAZ

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. Demet KARAKARTAL

CYPRUS AMERIKAN UNIVERSITY (CYPRUS)

Prof. Dr. MUSTAFA TALAS

NIGDE OMER HALISDEMİR UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. Balkız YAPICIOĞLU

CYPRUS AMERIKAN UNIVERSITY (CYPRUS)

Prof. Dr. Salimakhon RUSTAMIY

ORIENTAL UNIVERSITESI (UZBEKISTAN)

Prof. Dr. Güley KURT COSKUN

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. Özgür SARI

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. Murat UZUNCA

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. Ertan BESLİ

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. Emel ÇCANKAYA

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. Yeliz KARAMAN

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. ELMAN QULIYEV

AZERBAYCAN DEVLET PEDAGOJI UNIVERSITY

(AZERBAYCAN)

Doç. Dr. Alp KARACA

CYPRUS AMERIKAN UNIVERSITY (CYPRUS)

Doç. Dr. Fatih GUMUS

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. LOKMAN ZOR

NIGDE OMER HALISDEMİR UNIVERSITY (TURKIYE)

Doç. Dr. Buğru SAH

CYPRUS AMERIKAN UNIVERSITY (CYPRUS)

Doç. Dr. Turgay AKALIN

CYPRUS AMERIKAN UNIVERSITY (CYPRUS)

Doç. Dr. Buğru SAH

CYPRUS AMERIKAN UNIVERSITY (CYPRUS)

Doç. Dr. Tulkin ISAKULOV

ORIENTAL UNIVERSITY (UZBEKISTAN)

Doç. Dr. Komiljon MUROTUMUSAEV

ORIENTAL UNIVERSITY (UZBEKISTAN)

Doç. Dr. Nuriye CELİK

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Doç. Dr. Tuğba AK

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Doç. Dr. Nazlı MEMİS BAYTIMUR

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Doç. Dr. Nazlı YILDIRIM

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Doç. Dr. Merve UNAL

INONU UNIVERSITY (TURKIYE)

Doç. Dr. Munise DURAN

INONU UNIVERSITY (TURKIYE)

Doç. Dr. Engin OZDEMİR

INONU UNIVERSITY (TURKIYE)

Dr. Öğretim Uyesi Cumhur AVSAR

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Dr. Öğretim Uyesi Yusuf ÇAKIR

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Dr. Öğretim Uyesi Erdinç KOLAY

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Dr. Öğretim Uyesi Yusuf KILIÇ

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Dr. Öğretim Uyesi Hakan ASLAN

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Dr. Öğretim Uyesi Umut ÇEVİK

SINOP UNIVERSITY (TURKIYE)

Dr. MARIUS LOLEA

UNIVERSITY OF ORADEA (ROMANIA)

COORDINATOR

EZGİ ATABEY (ASES)

Dr. Emel YILMAZ (CYPRUS)

Dr. Gulbokhor KADIROVA (UZBEKISTAN)

Science board

Prof. Dr. Alexander Makarenko

National Technical University Of Ukraine (Ukrayna)

Prof. Dr. Ali Osman Alakuş

Dicle University (Türkiye)

Prof. Dr. Arafat Usein

Uluslararası Vizyon University (Macedonia)

Prof. Dr. Arzu Karaca

Munzur University (Türkiye)

Prof. Dr. Banu Yazgan Inanç

Toros University (Türkiye)

Prof. Dr. Bejtulla Demiri

International Balkan University (Macedonia)

Prof. Dr. Berrabah Hamza Madjid

University Of Relizane (Algeria)

Prof. Dr. Bülent Derviş

Uluslararası Vizyon University (Macedonia)

Prof. Dr. Chee-Ming Chan

Universiti Tun Hussein Onn (Malezya)

Prof. Dr. Emrullah Fatış

Ahi Evran University (Türkiye)

Prof. Dr. Hassan Zariouh

Mohammed First University (Morocco)

Prof. Dr. Hatice Feriha Akpınarlı

Ankara Hacı Bayram Veli University (Türkiye)

Prof. Dr. Iosefina Blazsanı Batto

Azerbaijan University Of Languages (Azerbeyjan)

Prof. Dr. Manole Cojocar

Titu Maiorescu University (Romania)

Prof. Dr. Mehmet Kaygusuzoğlu

Hasan Kalyoncu University (Türkiye)

Prof. Dr. Mikail Maharramov

Lankaran State University (Azerbeyjan)

Prof. Dr. Mehmet Serkan Umuzdaş

Tokat Gaziosmanpaşa University (Türkiye)

Prof. Dr. Mensur Nuredin

Uluslararası Vizyon University (Macedonia)

Prof. Dr. Mine Kaya Keha

Atatürk University (Türkiye)

Prof. Dr. Muedin Kahveci

Uluslararası Vizyon University (Macedonia)

Prof. Dr. Lect. Mohamed Miloudi

Relizane University (Algeria)

Prof. Dr. Mehmet Dalkılıç

Kayseri University (Türkiye)

Prof. Dr. Mukadder Boydak Ozan

Fırat University (Türkiye)

Prof. Dr. L.R.K. Krishnan

Vit University (Hindistan)

Prof. Dr. Nezihe Bulut Uğurlu

Mugla Sıtkı Koçman University (Türkiye)

Prof. Dr. Nurettin Konar

Haliç University (Türkiye)

Prof. Dr. Oktay Bektaş

Erciyes University (Türkiye)

Prof. Dr. Raul Duarte Salguiral Gomes Campilho

Isep University (Portekiz)

Prof. Dr. Sabri Karadogan

Dicle University (Türkiye)

Prof. Dr. Sadettin Özçelik

Dicle University (Türkiye)

Prof. Dr. Selahattin Avşaroğlu

Necmettin Erbakan University (Türkiye)

Prof. Dr. Sibel Kahraman

İnönü University (Türkiye)

Prof. Dr. Snezana Bilic

International Balkan University (Macedonia)

Prof. Dr. Şengül Kocaman

Dicle University (Türkiye)

Prof. Dr. Qasım Hacıyev

Azerbaijan National Academy Of Sciences (Azerbaijan)

Prof. Dr. Valentin Stoyanov

Trakia University (Bulgaristan)

Prof. Dr. Velı Sahmurov

Antalya Bilim University (Türkiye)

Prof. Dr. Violeta Madzova

International Balkan University (Macedonia)

Prof. Dr. Ayşe Gündoğdu

Sinop University (Türkiye)

Prof. Dr. Osman Samsun

Sinop University (Türkiye)

Assoc. Prof. Abdulkadir Kıyak

İnönü University (Türkiye)

Assoc. Prof. Olca Sezen Doğancı

Sinop University (Türkiye)

Assoc. Prof. Funda Üstün

Sinop University (Türkiye)

Assoc. Prof. Seval Dernekbaşı

Sinop University (Türkiye)

Assoc. Prof. Evrim Sönmez

Sinop University (Türkiye)

Assoc. Prof. Aysel Veyisoğlu

Sinop University (Türkiye)

Assoc. Prof. Dilek Gümüş

Sinop University (Türkiye)

Assoc. Prof. Ali Kış

İnönü University (Türkiye)

Assoc. Prof. Aslı Saylan Kırmızıgül

Erciyes University (Türkiye)

Assoc. Prof. Ayşe Sezer

Bilecik Şeyh Edebali University (Türkiye)

Assoc. Prof. Bayram Polat

Niğde Ömer Halisdemir University (Türkiye)

Assoc. Prof. Burcu Üzüm

Kocaeli University (Türkiye)

Assoc. Prof. Chingiz Mamedov

Baku State University (Azerbeyjan)

Assoc. Prof. Derya Uzun Aydın

Batman University (Türkiye)

Assoc. Prof. Divya Vinayachandran

Srm Institute Of Science And Technology (Hindistan)

Assoc. Prof. El Houari Nesrine

Tlemcen University (Algeria)

Assoc. Prof. Elzbieta Patkowska

University Of Life Sciences In Lublin (Polonya)

Assoc. Prof. Görkemli Kazar

Munzur University (Türkiye)

Assoc. Prof. Hasan Hüseyin Kılınç

Nevsehir Hacı Bektaş Veli University (Türkiye)

Assoc. Prof. Hasan Telli

Mersin University (Türkiye)

Assoc. Prof. Hatice Burçin Şolt

Zonguldak Bülent Ecevit University (Türkiye)

Assoc. Prof. Hatice Ozdemir

Atatürk University (Türkiye)

Assoc. Prof. İpek Fatma Çevik

Üsküdar University (Türkiye)

Assoc. Prof. İsmail Şan

İnönü University (Türkiye)

Assoc. Prof. Kamil Emre Gerçekaslan

Nevşehir Hacı Bektaş Veli University (Türkiye)

Assoc. Prof. Mahmut Alkan

Niğde Ömer Halisdemir University (Türkiye)

Assoc. Prof. Mehmet Bulut

Hakkari University (Türkiye)

Assoc. Prof. Mehmet Özcan

Nevşehir Hacı Bektaş Veli University (Türkiye)

Assoc. Prof. Merdacı Slımane

Djillali Liabes University Of Sidi Bel Abbas (Algeria)

Assoc. Prof. Murat Eyvaz

Gebze Teknik University (Türkiye)

Assoc. Prof. Osman Cenk Kanca

Atatürk University (Türkiye)

Assoc. Prof. Özgür Altındag

Dicle University (Türkiye)

Assoc. Prof. Ozlem Arda

İstanbul University (Türkiye)

Assoc. Prof. Selman Ablak

Cumhuriyet University (Türkiye)

Assoc. Prof. Selvakumar Palaniappan

Siveth College (Hindistan)

Assoc. Prof. Serkan Şenocak

Atatürk University (Türkiye)

Assoc. Prof. Sercan Yavan

Aydın Adnan Menderes University (Türkiye)

Assoc. Prof. Ümit Harun Akkaya

Kayseri University (Türkiye)

Assoc. Prof. Yasin İpek

Kayseri University (Türkiye)

Assoc. Prof. Yeter Tabur

Yakın Doğu University (Kktc)

Assist. Prof. Aldemir Malveria De Oliveria

University Center For Higher Education Of Amazonas (Brezilya)

Assist. Prof. Ayhan Atıgan

Karabük University (Türkiye)

Assist. Prof. Aysun Beydola

Yakın Doğu University (Kktc)

Assist. Prof. Busra Yaranoglu

Balıkesir University (Turkey)

Assist. Prof. Canan Aksoy

Karadeniz Teknik University (Türkiye)

Assist. Prof. Fahrunnisa Kazan

Dicle University (Türkiye)

Assist. Prof. Fatma Alaslan

Yakın Doğu University (Kktc)

Assist Prof. Gamze Akkaya

Inönü University (Türkiye)

Assist. Prof. Gulsah Gurkan

Turgut Özal University (Türkiye)

Assist. Prof. Mahbubor Rahman

Bangladesh University Of Textiles (Bangladeş)

Assist. Prof. Meliha Uzun

Şırnak University (Türkiye)

Assist. Prof. Mustafa Tural

Kayseri University (Türkiye)

Assist. Prof. Mustafa Şengil

Kırşehir Ahi Evran University (Türkiye)

Assist. Prof. Oktay Kızkapan

Nevşehir Hacı Bektaş Veli University (Türkiye)

Assist. Prof. Pelin Ertekin

İnönü University (Türkiye)

Assist. Prof. Pınar Gumus

Kilis 7 Aralık University (Türkiye)

Assist. Prof. Raja Mohammad Latif

Prince Mohammad Bin Fahd University (Suudi Arabistan)

Assist. Prof. Rozina Khattak

Shaheed Benazir Bhutto Women University (Pakistan)

Assist. Prof. Sabiha Gokcen Zeybek

Yakın Doğu University (Kktc)

Assist. Prof. Sarbu Oxana

Nicolae Testemitanu State University (Moldova)

Assist. Prof. Serhat Erdem

Atatürk University (Türkiye)

Assist . Prof. Sharbir Wani

Shere Kashmir University (Hindistan)

Assist. Prof. Tuba Demirel

Kapadokya University (Türkiye)

Assist. Prof. Tugba Kılıc

Kilis 7 Aralık University (Türkiye)

Assist. Prof. Yetkin Karaoğlu

Ordu University (Türkiye)

Assist. Prof. Ediz Oraç

Kıbrıs Amerikan University (Kıbrıs)

Assist. Prof. Elif Yazıcı

Kıbrıs Amerikan University (Kıbrıs)

Assist. Prof. Burak Kurtcebe

Kıbrıs Amerikan University (Kıbrıs)

Assist. Prof. Tülin Akalın

Kıbrıs Amerikan University (Kıbrıs)

Assist. Prof. Asım Dinler

Kıbrıs Amerikan University (Kıbrıs)

Dr. Ahmet Galip Yücel

Nevsehir Hacı Bektaş Veli University (Türkiye)

Dr. Can Yolağiden

Yozgat (Türkiye)

Dr. Dilek Yıldırım Gürkan

Yozgat Bozok University (Türkiye)

Dr. Le Khanh Giang

University Of Transport And Communication (Vietnam)

Dr. Mehmet Arslan

Malatya (Turkey)

Dr. Mankour Mohamed

University Of Relizane (Algeria)

Dr. Murat Canpolat

İnönü University (Türkiye)

Dr. Nuri Erdemir

İnönü University (Türkiye)

Dr. Kerem Kapatangil

Sinop University (Türkiye)

Dr. Berna Hkkamlı

Sinop University (Türkiye)

Dr. Engin Bayra

Sinop University (Türkiye)

Dr. Rabia Tural

Sinop University (Türkiye)

Dr. Serkan İşcan

Sinop University (Türkiye)

Dr. Zehra Betül cal

Sinop University (Türkiye)

Dr. Hepşen Şen

Kıbrıs Amerikan University (Kıbrıs)

Dr. Ramazan Ertürk

Milli Eğitim Bakanlığı



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Su Ürünleri Fakültesi Dekanlığı



Sayı : E-60448254-500.01.06.01-2500263105
Konu : Düzenleme Kurulunda
Akademisyen Temsilcisi Olarak
Görev Alma Talebi

11.08.2025

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 11.08.2025 tarihli ve E-60448254-500.01.06.01-2500263002 sayılı belge.

Bölümünüz öğretim üyesi Prof.Dr. Nejdet GÜLTEPE'nin; Yükseköğretim Genel Kurulunun 15.06.2023 tarihli ve 10 sayılı oturumunda alınan 2023.10.183 sayılı kararı gereğince Doçentlik Başvuru Şartlarında bulunan ve doçent olacak adaylardan istenen "Diğer uluslararası/ulusal bilimsel toplantının düzenleme komitesinde resmi olarak görevlendirilmiş üniversite akademisyen temsilcisi bulunması zorunludur" maddesi gereğince ASES (Academy of Scientific and Educational Studies) tarafından düzenlenen kongrelerde akademisyen temsilcisi olarak görevlendirilmesi Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr. Telat YANIK
Dekan

Dağıtım:
Gereği:
Su Ürünleri Yetiştiriciliği Bölümü Başkanlığına
Sayın Prof.Dr. Nejdet GÜLTEPE

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 6791db59-141e-41bd-b38d-245bb070abba
Atatürk Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi 25240 Erzurum
Tel: +90 442 2318750
Elektronik Ağ: <http://www.atauni.edu.tr/#birim=su-urunleri-fakultesi>
Kep Adresi: atauni@hs01.kep.tr

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ataturk-universitesi-ebys>

Bilgi: Sevcan KARTAL TAŞ
Faks: +90 442 2317065
E-Posta: suurunlerifak@atauni.edu.tr

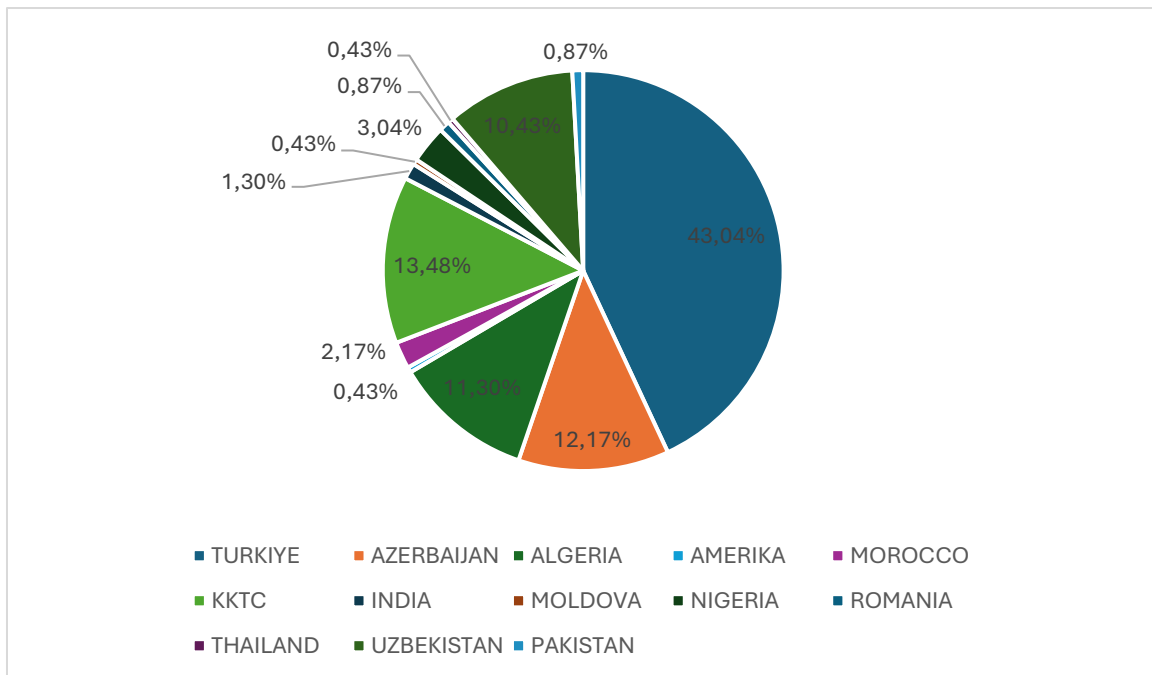


CONFERENCE STATISTICS

Distribution of the papers presented orally at the conference by countries

Country	Number of Papers	Percentage (%)
TURKIYE	99	43,04%
AZERBAIJAN	28	12,17%
ALGERIA	26	11,30%
AMERIKA	1	0,43%
MOROCCO	5	2,17%
KKTC	31	13,48%
INDIA	3	1,30%
MOLDOVA	1	0,43%
NIGERIA	7	3,04%
ROMANIA	2	0,87%
THAILAND	1	0,43%
UZBEKISTAN	24	10,43%
PAKISTAN	2	0,87 %
TOTAL	230	100%

CONFERENCE STATISTICS





ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS

November 21-23 ,2025

KONGRE AÇILIŞ PROGRAMI

21.11.2025

Cuma

09:30-10:00

PROTOKOL KONUŞMALARI

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS

November 21-23 ,2025

FACE TO FACE CONFERENCE PROGRAM

CONGRESS DATE:
21.11.2025

CONFERENCE PLACE
Sinop Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi

SESSION:1,2 - 11:15-11:45 Coffe Break

SESSION:3,4 - 15:00-15:30 Coffe Break

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

21.11.2025
FRIDAY / 10:15-11:15
SESSION:1 HALL:1 / MODERATOR
Assoc. Prof. Dr. Nuriye ÇELİK

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Doç.Dr.Sertan TALAS	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi	2015-2025 YILLARI ARASINDA TÜRKİYE’DE ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ OLAN ÖĞRENCİLERİN OKUDUĞUNU ANLAMA BECERİLERİNE YÖNELİK YAPILMIŞ MAKALELERİN İNCELENMESİ
Doç.Dr.Sertan TALAS	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi	ÖZEL EĞİTİM ÖĞRETMENLERİNİN OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE ERKEN OKURYAZARLIK BECERİLERİNİ DESTEKLEME YAKLAŞIMLARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ: BETİMSSEL BİR ANALİZ
Dr. Öğr. Üyesi.Hakan ASLAN	Sinop Üniversitesi	2-AMİNOPİRİMİDİN BİLEŞİKLERİNİN SENTEZİ VE 2-KLORO, 2-HİDROKSİ VE 2-HİDRAZİNİL PİRİMİDİN TÜREVLERİNE DÖNÜŞTÜRÜLMESİ

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

21.11.2025
FRIDAY // 10:15-11:15
SESSION:1 HALL:2/ MODERATOR
Dr. Emel YILMAZ

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Didenur VAROL Doç.Dr.Mehmet İMAMOĞLU	Sinop Üniversitesi	CİNSİYET, BÖLÜM VE SINIF DEĞİŞKENLERİNE GÖRE OYUNLAŞTIRMA KULLANICI TİPLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
Dr.Emel YILMAZ	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	TRENDYOL REKLAMLARINDA KADIN TEMSİLİ VE DİJİTAL TÜKETİM KÜLTÜRÜ
Dr.Emel YILMAZ	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	DEPREM SONRASI HABER FOTOĞRAFLARINDA KADIN TEMSİLİ: SOL VE SAĞ MEDYA KARŞILAŞTIRMASI
Prof. Dr. Serkan YAZICI Tam metin göndericek	Sinop Üniversitesi	ERKEN CUMHURİYET DÖNEMİ TÜRK BASININDA PSİKOLOJİ ALGISI VE TARTIŞMALARI

21.11.2025
FRIDAY // 10:15-11:15
SESSION:1 HALL:3/ MODERATOR
Prof. Dr. Demet Cabar

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Yağmur SAĞLAM Özge ÖNKAN	Sinop Üniversitesi	DIGITAL CONVERGENCE AND MACROECONOMIC IMPACTS IN THE EUROPEAN UNION: A STRUCTURAL VAR ANALYSIS (2017–2022)
Doç.Dr.Dilek SAĞIR	Sinop Üniversitesi	DENEY HAYVANLARI LABORATUVARI ÇALIŞANLARININ VE ARAŞTIRMACILARIN MESLEKİ RİSK VE YARALANMALARI
Doç.Dr.Dilek SAĞIR	Sinop Üniversitesi	KURKUMİN'İN NÖROPROTEKTİF ETKİSİ

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

21.11.2025
FRIDAY / 11:45-12:45
SESSION:2 HALL:1/ MODERATOR
Prof. Dr. Murat Uzunca

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Assoc. Prof. Dr. Nuriye ÇELİK	Sinop Üniversitesi	THE DEVELOPMENT OF DIGITAL SOCIOLOGY IN TURKEY: A COMPARATIVE ANALYSIS WITH THE INTERNATIONAL LITERATURE
Dr. Egemen Tabanlı Assist. Prof.Engin Bayra	Sinop Üniversitesi	CHANGING VALUE OF KNOWLEDGE AND PERCEPTION OF TRUTH IN THE GENERATIVE AI-SUPPORTED INFORMATION AGE

21.11.2025
FRIDAY / 11:45-12:45
SESSION:2 HALL:2/ MODERATOR
Prof. Dr. Mustafa Talas

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Doç.Dr.Sevim KARABELA ŞERMET Hande KAPLAN	Sinop Üniversitesi	SUZAN SÖZEN'İN ROMANLARINDA AMERİKALI İMGESİ
Doç.Dr.Sevim KARABELA ŞERMET Cansu ULUSOY	Sinop Üniversitesi	PRENSES KADRİYE HÜSEYİN'İN ESERLERİNDE KADIN İMGESİ
Doç.Dr.Bilge BAL ÖZKAPTAN Semanur KILIÇOĞLU	Sinop Üniversitesi	YOĞUN BAKIM ÇALIŞANLARINDA MESLEKİ RİSKLER
Züleyha URAL YILDIZ Öğr. Gör. Dr. Aynur ATAMAN KUFACI Prof. Dr. İlknur AYDIN AVCI	Ondokuz Mayıs University Sinop University	İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN HALK SAĞLIĞINA ETKİLERİ: HEMŞİRELİK PERSPEKTİFİNDEN BİR DEĞERLENDİRME
Öğr. Gör. Dr. Tuba YILMAZ BULUT Sinan VATANSEVER Öğr. Gör. Dr. Aynur ATAMAN KUFACI Prof. Dr. Birsen ALTAY	Kocaeli Üniversitesi Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sinop Üniversitesi	ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE AFETE YÖNELİK HAZIRBULUNUŞLUK İLE RİSK ALGISI ARASINDAKİ İLİŞKİDE ÖZ YETERLİLİĞİN ARACI ROLÜ

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

21.11.2025
FRIDAY / 14:00-15.00
SESSION:3 HALL:1/ MODERATOR
Prof. Dr. Savaş ATASEVER

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Doç.Dr.Bilge BAL ÖZKAPTAN Aleyna Ayşe AKALAN	Sinop Üniversitesi	SİTİKOLİN VE BEYİN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ
Seda BİRYAN Dr.öğr.Üyesi.Şerife Gözde TÜTÜNCÜ	Sinop Üniversitesi	YAŞLILARDA AMELİYAT ÖNCESİ ISITMANIN (PREWARMING) ETKİNLİĞİ ÜZERİNE GÜNCEL KANITLAR: LİTERATÜR TARAMASI
Ahmet ÖZER Nazan DANACIOĞLU	Sinop Üniversitesi	MEZGİT BALIĞINDAKİ (MerlangIus merlangus) HysterothylacIum aduncum (Nematoda) ENFEKSİYONU VE BALIK KONDÜSYON FAKTÖRÜNE ETKİSİ
Ahmet ÖZER	Sinop Üniversitesi	Balık KAYNAKLI önemli zoonoz paraziter HASTALIKLAR

21.11.2025
FRIDAY / 14:00-15.00
SESSION:3 HALL:2/ MODERATOR
Doç.Dr.Evrin SÖNMEZ

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Prof. Dr. Savaş ATASEVER	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	ESTABLISHING A NEW SCALE FOR ESTIMATING MILK YIELD LOSSES BY SOMATIC CELL COUNT IN DAIRY GOATS AND A SCENARIO ON THE
Doç.Dr.Evrin SÖNMEZ	Sinop Üniversitesi	YEREL ÜRETİM LAVANTA UÇUCU YAĞLARININ Tenebrio molitor (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE) ÜZERİNDEKİ KONTAKT TEMAS ETKİSİ
Dr. Öğr. Üyesi.Yusuf KILIÇ	Sinop Üniversitesi	ANTİK DÖNEM OYUNLARI VE BAŞARILI SPORCULAR: SİNOPE'Lİ SPORCU
Dr. Öğr. Üyesi.Yusuf KILIÇ	Sinop Üniversitesi	LETOON KUTSAL ALANINDA BULUNAN SİVİL BİR YAPI: YAMAÇ EV

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

21.11.2025
FRIDAY / 14:00-15.00
SESSION:3 HALL:3/ MODERATOR
Doç. Dr. Nazlı Yıldırım

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Dr.Ertan KARAHANLI Elgiz ASKEROĞLU Dr.Öğr.Üyesi.Turan CANSU Prof.Cengiz MUTLU Prof.Tamer AKKAN	Giresun Üniversitesi	SEÇİLMİŞ AVRUPA ÜLKELERİNDE ÖLÜMLÜ İŞ KAZALARININ PANEL VERİ ANALİZİYLE KARŞILAŞTIRILMASI
Dr.Öğr.Üyesi.Fatma KOÇAK	Sinop Üniversitesi	KUTSALIN İHLALİ: 1204 LATİN İSTİLASI VE BİZANSLILARIN DİNİ KİMLİK ALGISINDA DÖNÜŞÜM
Dr. Umut ÇEVİK Nazlı Sude KİHTİR	Sinop Üniversitesi	SİNOP'TA MEDFUN BİR ÇAPANZÂDE: YAVER-İ EKREM MÜŞİR ŞAKİR AHMET PAŞA
Uğur YÜKSEL	Ondokuz Mayıs University	EVALUATING THE IMPACT OF CURRICULUM UPDATES ON STUDENT ACHIEVEMENT IN LGS, PISA, AND TIMSS EXAMS FROM TEACHERS' PERSPECTIVES: THE CASE OF THE ELECTIVE MATHEMATICS AND SCIENCE APPLICATIONS COURSE
Uğur YÜKSEL	Ondokuz Mayıs University	MATEMATİK DERSLERİNDE ÖĞRENCİ MOTİVASYONUNUN GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ, SAMSUN ÖRNEĞİ

21.11.2025
FRIDAY / 15:30-16.30
SESSION:4 HALL:1/ MODERATOR
Prof. Dr. Ertan Besli

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Didenur VAROL Doç.Dr.Mehmet İMAMOĞLU	Sinop Üniversitesi	SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL OYUN OYNAMA VE TEKNOLOJİK ARAÇLARA SAHİP OLMA DURUMLARININ İNCELENMESİ
Doç. Dr.Orhan BİNGÖL	Sinop Üniversitesi	TAKLİT Mİ KÜLTÜR ELÇİLİĞİ Mİ? ÇEVİRİ ŞARKILAR BAĞLAMINDA AJDA PEKKAN REPERTUARI VE TÜRK POP MÜZİĞİ
Dr.Arş. Görv. Ülkü GÜRLER	Sinop Üniversitesi	SİNOP İLİ İÇİN DEPREM TEHLİKE ANALİZİ VE OLASI ETKİ SENARYOLARI

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

21.11.2025
FRIDAY / 15:30-16.30
SESSION:4 HALL:2 MODERATOR
Doç. Dr. M.Б.Аҳмедов

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Doç.Dr.M.Б.Аҳмедов	Tashkent International University	Амир Темур тарихига оид манбалар
Собира Жўраева Эшқурбоновна	Eşqurbonovna Özbekistan Ulusal Üniversitesi	Абдушукур Шукурӣ адабий меросининг манбалари ва қўлами
Moxira Kasimova	Research University	GAMIFIED PLATFORMS AND COGNITIVE DEPTH IN EFL CLASSROOMS: A STUDY OF KAHOOT AND QUIZLET
Dr. Kadirova Gulbokhor	National Research University	Tohir Malik'in "Elvido Çocukluk" Eseri Bağlamında Türkçe Deyimlerin İncelenmesi
Agzamova Nodira Obiddinovna	Diplomat University	REFLECTION IN TEACHING ENGLISH AS FOREIGN LANGUAGE
Prof. Dr. Abdullaeva Shaxzoda Abdullaevna Duysinova Gulanda Abdumanabovna,	Milliy Tadqiqot Universitetining	PEDAGOGİK İMİJİNİ RIVOJLANTIRISH-TA'LİM JARAYONI JOZIBADORLIGİNİ OSHIRISH KAFOLATI SIFATIDA

21.11.2025
FRIDAY / 15:30-16.30
SESSION:4 HALL:3 MODERATOR
Doç. Dr. Tuğrul Balaban

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Doç. Dr. Fatih GÜMÜŞ	Sinop Üniversitesi	MAKROALG BİYOKÜTLESİNDE ELEKTROLİZ TABANLI ÖN İŞLEM SÜRECİNİN KARBONHİDRAD EKSTRAKSİYONU ÜZERİNE ETKİLERİ
Dr.Meryem SEVİM Elif YATGIN	Bartın Üniversitesi	“AKILLI İNSAN”BAĞLAMINDA ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL VATANDAŞLIK DÜZEYİ İLE TOPLUMA KATILIM ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ
Dr. Lale ARAS Prof.Dr.Osman İMAMOĞLU	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	BİREYLERİN KONTROL İNANCININ SAĞLIK PSİKOLOJİSİ YÖNÜNDEN ELE ALINMASI: SPOR, BESLENME, ESTETİK
Doç.Dr. Seval DERNEKBAŞI	Sinop Üniversitesi	BALIK REFAHI: YEMDEN ÇEVRESEL FAKTÖRLERE BÜTÜNCÜL YAKLAŞIM
Prof. Dr.Hüseyin Vehbi İMAMOĞLU	Sinop Üniversitesi	OSMANLI MODERNLEŞME ÇAĞINDA EĞİTİM FELSEFESİ
Prof. Dr.Hüseyin Vehbi İMAMOĞLU	Sinop Üniversitesi	1869 MAARİF-İ UMUMİYE NİZAMNAMESİNE GÖRE OSMANLI EĞİTİM SİSTEMİNDE YENİLİK ARAYIŞLARI

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS

NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE

CONFERENCE PROGRAM

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS

NOVEMBER 21-23, 2025
SİNOP, TURKIYE

ONLINE CONFERENCE PROGRAM



Meeting ID: 269 738 6033

Password: ases57

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

22.11.2025
SATURDAY / 10:30-12:30
SESSION:1 HALL:1 / MODERATOR
Dr. Öğr. Üyesi Işıl TERZİOĞLU

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Ress. Assist.Dr. Çiğdem YALÇIN	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	PERSPECTIVES OF GRADUATE STUDENTS IN TURKISH LANGUAGE EDUCATION ON THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION
Dr. Öğr. Üyesi Işıl TERZİOĞLU	Sinop Üniversitesi	Özel Eğitim Öğretmenlerinin Otizmli Öğrencilerde Duyusal Düzenleme Becerilerini Destekleme Deneyimlerinin İncelenmesi
Dr. Öğr. Üyesi.Emrah AFŞAR Dr. Öğr. Üyesi.İsmail OKUR	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi	ERGOTERAPİ ÖĞRENCİLERİNDE SINIF DÜZEYİNE GÖRE EMPATİK EĞİLİM DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI
Mehmet Arda UÇUK Bahriye TEKECİ Ahsen Zivnaz YOLBİR Arş. Gör.Rumeysa BEDİROĞLU	Yıldız Teknik Üniversitesi	MATEMATİK VE FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂ HAKKINDAKİ ALGI VE YAPAY ZEKÂ TUTUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ
Dr. Öğr. Üyesi Işıl TERZİOĞLU	Sinop Üniversitesi	Türkiye’de Özel Eğitim Alanında Çalışan Öğretmenlerin Otizme Yönelik Toplumsal Etiketleme ve Damgalanma Deneyimleri: Nitel Bir İnceleme
Doç.Dr.Kübra ŞENGÜL Müzeyyen AKTUĞ	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	ATLANTİS’İN ÇOCUKLARI HİKÂYE SERİSİNİN ERDEM DEĞER EYLEM ÇERÇEVESİNE GÖRE İNCELENMESİ
Dr.Öğr.Üyesi.Alper USLUKAYA	Çankırı Karatekin Üniversitesi	ÖĞRETMEN ÖZERKLİĞİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN ANALİZİ
Prof.Dr.Necati DEMİR	Gazi Üniversitesi	DANIŞMENDLİLER DÖNEMİNDE SİNOP

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

22.11.2025
SATURDAY /10:30-12:30
SESSION:1 HALL:2/ MODERATOR
Dr. Öğr. Üyesi. Adem ORAKÇI

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Arş. Gör. Dr.Özlem ÇAKMAKOĞLU Esra Aleyna SÖNMEZ	Karadeniz Teknik üniversitesi	POETİK SANAT VE YARATICI UYGULAMA: ŞİİR KOLEKSİYONUNDAKİ DUYGUSAL YÖRÜNGELERİN İNCELENMESİ
Dr.Öğr.Üyesi.Adem ORAKÇI Gülfidan IŞIK	Sinop Üniversitesi	MEHMET ÂKİF İNAN EKSENİNDE MAVERA VE EDEBİYAT DERGİSİ: TASAVVUF, MEDENİYET VE YERLİ DÜŞÜNCE BAĞLAMINDA BİR İNCELEME
Doç.Dr.Mehmet Nezih AYTAÇLAR Dr.Onur BOZOĞLAN	Ege Üniversitesi Sinop Üniversitesi	KARADENİZDE YUNAN KOLONİZASYONU VE SİNOPE SORUNU
Dr.Onur BOZOĞLAN	Sinop Üniversitesi	MİLAS KURTARMA KAZILARINDA ELE GEÇEN BİR GEOMETRİK DÖNEM MEZAR
Salih Taşkın Prof.Dr. Öznur Tulunay Ateş	Mehmet Akif Ersoy University	EXAMINATION OF WORK-LIFE BALANCE AND LIFE SATISFACTION DIFFERENCES OF FEMALE EMPLOYEES ACCORDING TO DEMOGRAPHIC VARIABLES
Gürkan TEMİZ Doç.Dr. Nuriye ÇELİK	Sinop University	BOŞANMANIN SOSYOLOJİK BİR OLGU OLARAK YENİDEN TANIMLANMASI: AİLE KURUMUNUN DÖNÜŞÜMÜ ÜZERİNE KURAMSAL BİR TARTIŞMA
Doç.Dr. Nuriye ÇELİK	Sinop University	TÜRKİYE'DE DİJİTAL SOSYOLOJİNİN GELİŞİMİ: ULUSLARARASI LİTERATÜRLE KARŞILAŞTIRMALI BİR İNCELEME
Nisa Nur ÇETİN	İzmir Bakırçay Üniversitesi	WILLIAM JAMES VE GEORGE HERBERT MEAD'İN BENLİK-ZİHİN ANALİZLERİNDE SUBJEKTİF BENLİK VE SOSYAL BENLİK AYRIMININ TEMELLENDİRİLMESİ
Fatih AKTÜRK Süleyman Burçin ŞÜYUN Şakir TAŞDEMİR Engin AVCI	Sinop University Selçuk University Fırat University	Secure QR Verification Architecture for Wear OS Smartwatches

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

22.11.2025
SATURDAY / 10:30-12:30
SESSION:1 HALL:3/ MODERATOR
Dr. Öğr. Üyesi. Hande Begüm BUMİN DOYDUK

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Doç. Dr. Ramadan SANIVAR	Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi	6706 SAYILI CEZAİ KONULARDA ULUSLARARASI ADLİ İŞ BİRLİĞİ KANUNU İLE SUÇLULARIN İADESİNE DAİR AVRUPA SÖZLEŞMESİNİN HÜKÜMLERİ İŞİĞİNDA GERİ VERME KURUMU
Doç. Dr. Ramadan SANIVAR	Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi	PİROMANİ (YANGIN ÇIKARMA HASTALIĞI) VE CEZA HUKUKU: KUSUR YETENEĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRME
Dr. Öğr. Üyesi. Hande Begüm BUMİN DOYDUK	Kocaeli Üniversitesi	Fijital Pazarlama Tüketicilere Uzanan Yeni Yol
Eslem Turan Emir Kaan Karakaş Hiranur İnci Emirhan Akça Dr.Öğr.Üyesi.Serkan Şengül	Mudanya Üniversitesi	İMALAT SANAYİDE FİNANSALLAŞMANIN ETKİSİ: BURSA İLİ ÖRNEĞİ
Doç.Dr.Korkmaz YILDIRIM Ahmet Ensar MERT Muzaffer KARALI	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Hacı Bayram Veli Üniversitesi	TÜRKİYE’DE SAHİL KENTLERİNDE EKOLOJİK, EKONOMİK VE KENTSEL BİLEŞENLER ARASINDAKİ NEDENSEL İLİŞKİNİN AMPİRİK ANALİZİ
Öğr.Gör.Dr.Aynur İRMAK ER Prof.Dr.Salih YAZICIOĞLU	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Gazi Üniversitesi	SEPIYOLİT VE GRANİT ATIK ÇAMURUNUN KENDİLİĞİNDEN YERLEŞEN HARÇLARIN MEKANİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ
Ceylin ÖZTEN Doç.Dr.Bilge MERAL KOÇ	İzmir Demokrasi Üniversitesi	VARFARİN TEDAVİSİNDE DİYETLE ALINAN K VİTAMİNİ ETKİLEŞİMLERİNİN VE GENETİK FAKTÖRLERİN FARMAKOLOJİK YÖNETİMİ

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

22.11.2025
SATURDAY /10:30-12:30
SESSION:1 HALL:4/ MODERATOR
Dr. Öğr.Üyesi.Yunus KAYA

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Feyza ACAR Nezihe BULUT UĞURLU Güllü YAZKAN Fatma BİRGİLİ	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	SANATLA İYİLEŞMEK: TERAPÖTİK YARATICILIĞIN BİLİMSEL TEMELLERİ
Öğr. Gör. Serkan ÇOLAK	Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi	GRUP PİYANO LABORATUVARLARINDA SES YÖNETİMİ: BİR MODEL ÖNERİSİ
Feyza ACAR Nezihe BULUT UĞURLU Güllü YAZKAN Fatma BİRGİLİ	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	SANAT TERAPİSİNDE YAPAY ZEKÂNIN DÖNÜŞTÜRÜCÜ ROLÜ
Aybüke ÜRKMEZ Prof.Dr.İdil AYÇAM Prof.Dr.Asena SOYLUK	Gazi Üniversitesi	ENERJİ ETKİN BİNA TASARIMINDA BIPV UYGULAMALARI: TÜRKİYE ÜZERİNE GÜNCEL DEĞERLENDİRME
Doç.Dr.Tuba RASTGELDİ DOĞAN Dr. Öğr.Üyesi.Yunus KAYA	Harran Üniversitesi	AKDENİZ BÖLGESİ'NDE HAVA KİRLETİCİLERİNİN ZAMANSAL EĞİLİMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: MANN-KENDALL VE SEN EĞİMİ ANALİZİ
Doç.Dr.Tuba RASTGELDİ DOĞAN Dr. Öğr.Üyesi.Yunus KAYA	Harran Üniversitesi	SENTİNEL-2 VERİLERİYLE KLOROFİL-A DİNAMİKLERİNİN İZLENMESİ: TAIHU VE CHAOHU GÖLLERİ ÖRNEĞİ
Gonca ABDİOĞLU Dr.Öğr.Üyesi.Yunus KAYA Prof.Dr.Fusun BALIK ŞANLI	Yıldız Teknik Üniversitesi Harran Üniversitesi	CİLO BUZULLARININ ALANSAL DEĞİŞİMLERİNİN OPTİK UYDU GÖRÜNTÜLERİYLE İZLENMESİ
Yusuf Cem YÜCEL Sa Ad Mohamed HAJI NOUR Doç.Dr.Abdullah ULAŞ Doç.Dr.Firdes ULAŞ	Erciyes Üniversitesi	BEZELYE (Pisum sativum L.) 'UTRILLO' ÇEŞİDİNİN TUZ STRESİNE KARŞI KÖK MORFOLOJİK TEPKİLERİ

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

22.11.2025
SATURDAY / 10:30-12:30
SESSION:1 HALL:5/ MODERATOR
Prof. Dr. Cengiz KARACA

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Prof. Dr. Cengiz KARACA	Hatay Mustafa Kemal Üni	SİNOP İLİNDE TARIMSAL ARTIKLARDAN ENERJİ ÜRETİM POTANSİYELİ
Prof. Dr. Cengiz KARACA	Hatay Mustafa Kemal Üni	ÇİFTLİK GÜBRESİNİN BİYOGAZ ÜRETİM POTANSİYELİ VE SERA GAZI AZALTIMINA ETKİLERİ: SİNOP İLİ ÖRNEĞİ
Süleyman Burçin ŞÜYUN	Sinop Üniversitesi	ESP32 NodeMCU V1.3 Tabanlı Çok Amaçlı Robotik Geliştirme Kartının Tasarımı ve Uygulaması
Arş. Gör. Fatih AKTÜRK Öğr. Gör. Süleyman Burçin ŞUYUN Prof.Şakir TAŞDEMİR	Selçuk Üniversitesi	WEAR OS AKILLI SAATLER İÇİN GÜVENLİ KAREKOD DOĞRULAMA MİMARİSİ
Büşra SIZAN ARSLAN Doç.Dr.Emre ÇAM	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi	ERKEN ÇOCUKLUK EĞİTİMİNDE YAPAY ZEKÂ VE EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ: VOSVIEWER İLE BİBLİYOMETRİK ANALİZ (2015-2025)
Dr.Hakan IŞIK Dr.Öğr.Gör.Selda PALABIYIK Prof.Dr. Tamer AKKAN	Giresun Üniversitesi	İç Sularda Klorofil-a Göstergesinin (NDCI) Diğer Ampirik Su Kalitesi Parametreleri (pH, Bulanıklık, TP) Kullanılarak Modellenmesi: Güncel Yaklaşımlar
İlke ÜNLÜSOY	Uluslararası Hayvancılık Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü	BROWN SWISS SIĞIR IRKININ MİKROSATELLİT BELİRTEÇLERLE GENETİK YAPISININ ve ÇEŞİTLİLİĞİNİN BELİRLENMESİ
Yavuz ÜNAL Mehmet KARABULUT	Sinop University	MULTI-MODAL TEMPORAL TRANSFORMER WITH MODALITY DROPOUT FOR HUMAN EXERCISE CLASSIFICATION

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

22.11.2025
SATURDAY / 10:30-12:30
SESSION:1 HALL:6/ MODERATOR
Doç. Dr. Adem GÜNER

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Asisst. Prof. Dr.Esra ERDOGAN Nurefsan OZTURK	Ondokuz Mayıs University	THE ROLE OF ADHD SYMPTOMS AND TIME MANAGEMENT SKILLS ON ACADEMIC PROCRASTINATION AMONG UNIVERSITY STUDENTS
Adem GÜNER	Sinop University	NARINGENIN ATTENUATES CHLORPYRIFOS-INDUCED OXIDATIVE STRESS AND NEUROTOXICITY IN SH-SY5Y CELLS
Adem GÜNER	Sinop University	LUTEOLIN MITIGATES DELTAMETHRIN-INDUCED OXIDATIVE STRESS AND DNA DAMAGE IN SH-SY5Y NEUROBLASTOMA CELLS
Dilara KIRKGÖZ Doç. Dr. Bilge MERAL KOÇ	İzmir Demokrasi Üniversitesi	ANTİBİYOTİK TEDAVİSİ SIRASINDA ALINAN MİNERALLERİN ANTİBİYOTİK TÜRLEİYLE ETKİLEŞİMİ
Abdülkadir DENİZ Safiye ÖZVURMAZ	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi	HEMŞİRELERDE GÜVENLİK İKLİMİ ALGISI: HALK SAĞLIĞI PERSPEKTİFİNDEN BİR DEĞERLENDİRME
Abdülkadir DENİZ Safiye ÖZVURMAZ	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi	SAĞLIK PROFESYONELLERİNDE TÜKENMİŞLİK: RİSK FAKTÖRLERİ VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

22.11.2025
SATURDAY / 10:30-12:30
SESSION:1 HALL:7/ MODERATOR
Dr.Öğr.Üyesi.Emrah AFŞAR

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Furkan DURHAN Hilal Beyza KARA		BİLİŞSEL ÇARPITMALAR İLE SUÇA YÖNELİK TUTUMLAR ARASINDAKİ İLİŞKİDE AHLAKİ UZAKLAŞTIRMANIN DÜZENLEYİCİ ROLÜ
Dr.Öğr.Üyesi.Emrah AFŞAR Dr.Öğr.Üyesi.İsmail OKUR	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi	ERGOTERAPİ LİSANS VE ÖNLİSANS ÖĞRENCİLERİNDE DUYGUSAL ZEKA PROFİLLERİ: KESİTSEL KARŞILAŞTIRMA
Eda ŞAHİN	Sinop University	THE SITUATION OF THE OTTOMAN ARMY IN WORLD WAR I FROM THE PERSPECTIVE OF A GERMAN GENERAL
Dr.Arş. Gör.Ömer Faruk ARICAN	Munzur Üniversitesi	ROMA İÇ SAVAŞININ LOJİSTİK CEPHESİ (MS. 69-70): AFRİKA'DA ASKERİ VE SİVİL OTORİTE MÜCADELESİ
Hilal Beyza KARA Furkan DURHAN		BİRİKİMLİ TRAVMA İLE YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER ARASINDAKİ İLİŞKİDE KONTROL ODAĞI'NIN DÜZENLEYİCİ ROLÜ

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

22.11.2025
SATURDAY / 10:30-12:30
SESSION:1 HALL:8/ MODERATOR
DR. EBRU ÇORBACI

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
CEMRE ÇOLAĞ	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	YOUTUBE REKLAMLARINDA RENKLER VE CİNSİYET KODLARI: TÜRKİYE'DE ÇOCUKLARA YÖNELİK İÇERİKLERDE KİMLİK İNŞASI
GÖZDE GÜRTUĞ	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	ELLE TÜRKİYE DERGİSİNDE KADIN BEDENİNİN MEDYADAKİ TEMSİLİ ÜZERİNE GÖSTERGEBİLİMSEL BİR İNCELEME
ASLIHAN KANİ	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	MARİE CLAİRE TÜRKİYE DERGİSİNDE ÇALIŞAN KADIN VE MODERN KİMLİĞİN MEDYADAKİ TEMSİLİ ÜZERİNE GÖSTERGEBİLİMSEL BİR İNCELEME
NAZMİYE ŞENER	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	COSMOPOLİTAN TÜRKİYE DERGİSİNDE KADIN BEDENİNİN MEDYADAKİ SUNUMU ÜZERİNE BİR İNCELEME
NARİN HALİLOĞLU	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	INSTAGRAM REKLAMLARINDA KADIN BEDENİNİN GÜZELLİK İDEALLERİYLE SUNUMU: L'ORÉAL PARİS ÖRNEĞİ
RİFAT KUYUCU	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	INSTAGRAM REKLAMLARINDA MODERN KADIN İMGESİNİN MODA VE KİMLİK ÜZERİNDEN İNŞASI: ZARA ÖRNEĞİ
MUSTAFA HAYIRSEVER	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	GQ TÜRKİYE DERGİSİNDE ERKEKLİK İMGESİNİN SUNUMU VE MODERN ERKEK KİMLİĞİNİN İNŞASI
SHAKHRAZA MAMEDOVA	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	YOUTUBE REKLAMLARINDA ÇOCUKLUK İMGESİNİN TİCARİLEŞMESİ: OYUN, MASUMİYET VE TÜKETİM ARASINDAKİ GERİLİM
MELTEM ATILĞAN	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	K-POP MÜZİK VİDEOLARINDA KADINLIĞIN GÖRSEL KODLARI ÜZERİNE BİR İNCELEME
DR. EBRU ÇORBACI	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	BULİMİA NERVOZA TEDAVİSİNDE POZİTİF PSİKOTERAPİNİN KATKISI: BİR OLGU SUNUMU

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

22.11.2025
SATURDAY /10:30-12:30
SESSION:1 HALL:9/ MODERATOR
DR. SERKAN FUNDALAR

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
PROF.DR. DEMET KARAKARTAL	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	MEME KANSERİ TANISI ALMIŞ KADINLARIN YAŞADIKLARI PSİKOLOJİK SORUNLAR
DOÇ.DR. ALP KARACA	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	ESTETİK EKOLOJİ: İÇ MEKAN TASARIMINDA KARBON AYAK İZİNİ AZALTAN SÜRDÜRÜLEBİLİR YÖNTEMLER
DOÇ.DR. ALP KARACA	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	POST-DİJİTAL MEKAN: AKILLI EV TEKNOLOJİLERİNİ KULLANARAK YENİ İÇ MEKAN ESTETİĞİ PARADİGMALARI OLUŞTURMAK
AYÇİN ÇÖREKÇİOĞLU	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	YAVUZ ÖZKAN'IN BİR ERKEĞİN ANATOMİSİ FİLMİNİN AFİŞİ ÜZERİNDEN GÖSTERGEBİLİMSEL BİR İNCELEME: TÜRKİYE'DE ERKEKLİK TEMSİLİ
İZEM AKYOL	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	"BURDA ÇOCUK DERGİSİ" NDE ÇOCUK KİMLİĞİNİN GÖRSEL TEMSİLİ ÜZERİNE GÖSTERGEBİLİMSEL BİR İNCELEME
HAVA YILDIRIM	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	VOGUE TÜRKİYE DERGİSİNDE KADIN KİMLİĞİNİN GÖRSEL İNŞASI ÜZERİNE GÖSTERGEBİLİMSEL BİR İNCELEME
FAEZE AZARI PARNI	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	MEDIA REPRESENTATION OF FEMICIDE IN TURKEY: A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE GÜLLÜ MURDER CASE IN YENİ ŞAFAK AND CUMHURİYET NEWSPAPERS
MONIOLUWA SARAH BOLAJOKO	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	MEDIA REPRESENTATION OF GIRLS' ACCESS TO EDUCATION IN AFRICA: A COMPARATIVE ANALYSIS OF NIGERIAN NEWSPAPERS
NWACHUKWU EMMANUEL AMARACHI	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	INDISCIPLINE IN TERTIARY EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN AFRICA NWACHUKWU EMMANUEL
DOÇ.DR.AL P KARACA DR. Emel YILMAZ	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	ST. MAMAS MANASTIRI: TARİHSEL DÖNÜŞÜMÜ VE BÖLGESEL KİMLİK İNŞASINDAKİ ROLÜNÜN GÖSTERGEBİLİMSEL ANALİZİ

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

22.11.2025
SATURDAY / 10:30-12:30
SESSION:1 HALL:10 / MODERATOR
ÖĞR. GÖR.MERVE AKGÜL

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
YRD.DOÇ.DR. BURAK KURTCEBE	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	ÇÖZÜMSÜZLÜĞÜN İDEOLOJİK KODLARI: KIBRIS HELEN PARTİLERİNİN FEDERAL ÇÖZÜM ANLAYIŞLARI
Öğr. Gör. Emine Sena CEYHAN	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	KLİNİK PSİKOLOJİ EĞİTİMİNDE MENTÖRLÜK PROGRAMLARININ MENTÖR VE MENTİ AÇISINDAN FAYDALARI
BİLAL DERİCİOĞLU	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	TELEVİZYON REKLAMLARINDA DUYGUSAL MANİPÜLASYON: MAHBUBA KAHVE REKLAMI ÖRNEĞİ
EBRU KIRMIZI	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	DİJİTAL KİMLİK VE GERÇEK BENLİK ARASINDAKİ ÇATIŞMA: SOSYAL MEDYADA FİLTRE KULLANIMI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA
ÖMER SELİM AK	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	FİLİSTİN SAVAŞININ MEDYADA TEMSİLİ: SAĞ VE SOL İDEOLOJİLERİN SÖYLEMSEL YANSIMALARININ KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ
MELEKSU TATLIŞEKER	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	SOSYAL MEDYA PLATFORMLARININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA YÖNELİK ALGISAL TEMSİLLERİ: FACEBOOK VE INSTAGRAM ÖRNEĞİ
MERT TABAN	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	SOSYAL MEDYADA GÜZELLİK ALGISININ TEMSİLİ: ŞEYMA SUBAŞI'NIN INSTAGRAM PAYLAŞIMLARININ ANALİZİ
TUĞBA ERTE	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	MEDYA TEMSİLLERİNDE KADIN CINAYETLERİ: RADİKAL VE SABAH GAZETESİ ÖRNEĞİ
ÖĞR. GÖR. MERVE AKGÜL	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	DİJİTAL OYUNLARDA ÇOCUK VE ŞİDDET: MINECRAFT ÖRNEĞİ

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

22.11.2025
SATURDAY / 14:30-16:30
SESSION:2 HALL:1/ MODERATOR
Assoc. Prof. Oxana Mititelu

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Assist. Prof. Dr.Asım DİNLER	Kıbrıs Amerikan Üniversitesi	The PSYCHOLOGY of COLOR: HOW BRAND COLORS INFLUENCE CONSUMER PREFERENCES in SOCIAL MEDIA MARKETING
Prof.Dr.Ali OKATAN İrem ÇELİK	İstanbul Aydın University	PREDICTION OF ALZHEIMER DISEASE BY USING MULTI MODEL FUSION-BASED MODELS
Prof. Dr. Manole COJOCARU Major Gheorghe GIURGIU	Titu Maiorescu University Deniplant-Aide Sante Medical Center	THE GUT-BRAIN-SKIN AXIS IN ACNE: IMPACT OF POLENODERM
Assoc. Prof. Oxana Mititelu	Comrat State University	DOINA AND THE ELEGY: TWO ROMANIAN WAYS OF EXPRESSING LONGING
Ananda Majumdar	Harvard University	THE INFLUENCE OF FOOD CULTURE ON IDENTITY, HEALTH, AND COMMUNITY CONNECTIONS
Nishani Ranaweera	Thammasat University	MEDIA, FEAR, AND CULTURAL PERCEPTIONS OF SAFETY: THE COLOMBO EXPERIENCE

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

22.11.2025
SATURDAY /14:30-16:30
SESSION:2 HALL:2/ MODERATOR
Dr. Ülker BAŞŞİYEVA

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Şəfiqə Yusif qızı Nəcəfova	Sumqayıt Dövlət Universiteti	MİRZƏ FƏTƏLİ AXUNDZADƏNİN YARADICILIĞI HAQQINDA
Vəfa İBRAHİM	Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası	XALQ RƏQSLƏRİNİN TİPOLOGİYASI (AZƏRBAYCAN XALQ RƏQSI “ÇOBANLAR” VƏ İNGİLİS XALQ RƏQSI “HORN DANCE”IN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ)
Mətanət XƏLİLOVA	AZƏRBAYCAN MİLLİ ELMLƏR AKADEMİYASI FOLKLOR İNSTİTUTU	“KİTABİ-DƏDƏ QORQUD” EPOSUNDA OĞUZ HƏYAT FƏLSƏFƏSİ
Dr.Gular NURİYEVA	Azerbaycan Devlet Pedagoji Üniversitesi	INNOVATIVE FUNCTIONS OF NEUROPEDAGOGY IN THE DEVELOPMENT OF A 21ST CENTURY TEACHER
Aygun Ahmadova Shukur kızı	Azerbaycan Devlet Pedagoji Üniversitesi	AZƏRBAYCAN UŞAQ ƏDƏBİYYATIN İNKİŞAFINDA ƏDƏBİ PROSES
Dr. Ülker BAŞŞİYEVA	ADPU	A SCHOLARLY AND THEORETICAL VIEW OF M.P. VAGİF’S CREATIVE WORK
Qasımova Maya Rəhim qızı	Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti	SON NƏŞR IV SİNİF AZƏRBAYCAN DİLİ DƏRSLİYİNƏ BİR NƏZƏR
ŞİXƏLİBƏYLİ ZENFİRA		XXI ƏSRDƏ ÇİN XALQ RESPUBLİKASININ İNKİŞAF YOLU
Qasımova Maya Rəhim qızı		Müəllimin peşəkar inkişaf səviyyəsinin təkmilləşdirilməsi yolları

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

22.11.2025
SATURDAY / 14:30-16:30
SESSION:2 HALL:3/ MODERATOR
Prof. Dr. Elman QULİYEV

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Kamalə Əzizli	ADPU	Şifahi nitq vərdişlərinin tədrisi üsulları (simulyasiya, hekayə danışmaq, şəkil təsviri)
Doç.Dr.Gültəkin Atəş qızı Abdullayeva	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ VƏTƏNPƏRVƏRLİK TƏRBİYƏSİNİN FORMALAŞDIRILMASI
Aynur Bədəlova	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	NAĞILLARIN TƏDRİSİNDƏ İFADƏLİ OXU BACARIQLARI
Lale MUSAYEVA	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	TELAFFUZ OLIMPIYATLARI” – DOĞRU KONUŞMAYA TƏŞVIK
Prof. Dr. Elman QULİYEV	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	AKADEMİK İSA HƏBİBBƏYLİNİN ƏDƏBİYYATŞÜNASLIQ FƏALİYYƏTİ
Qasimova Nigar Azad	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	USING NEW EDUCATION METHODS AND TECHNOLOGIES IN ENGLISH CLASSES FOR ADULTS
Doç.Dr.Həsənova Amaliya	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	GERONTOLOGİYANIN MÜASİR TƏKAMÜL ASPEKTLƏRİ VƏ EPİGENETİK PERSPEKTİRLƏRİ
Həsənova Amaliya Murad qızı	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	BİOLOGİYA DƏRSLƏRİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN TƏTBİQİ İLƏ KAINATIN TƏKAMÜLÜNÜ PROQNOZLAŞDIRILMASININ PERSPEKTİRLƏRİ
Doç.Dr. İsmayılov Şahismayıl	Azərbaycan Universiteti	Azərbaycan-Türkiyə Münasibətləri Müstəqillikdən Öncə və Sonra

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

22.11.2025
SATURDAY /14:30-16:30
SESSION:2 HALL:4/ MODERATOR
Doç. Dr. Könül Ələddin

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Agzamova Nodira Obiddinovna	Diplomat University	REFLECTION IN TEACHING ENGLISH AS FOREIGN LANGUAGE
Dr.Qardaşbəyova Nailə Quliyeva Adile	Naxçıvan Dövlət Universiteti	İSTİLİK ELEKTRİK STANSİYALARININ YARANMASI VƏ İŞ PRİNSİPLƏRİ
Öğr.Gör.Günəl Mahammad Mammadova	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	EĞİTİM SÜRECİNDE KÜÇÜK OKUL ÖĞRENCİLERİNİN ASKERİ- VATANSEVERLİK EĞİTİMİNİN YÖNTEMLERİ
Dr.Nurlane MEMMEDOVA	Azerbaycan Milli Elmler Akademisi	TARİH'E MODERN YAKLAŞIM
Doç. Dr. Çobanova Hüsniyyə	Bakü şəhri Haydar Aliyev Askeri Enstitüsü	DİLÇİ ŞAİRİN POEZİYA DÜNYASI:MAHİRƏ NAĞIQIZININ YARADICILIĞINA BAXIŞ
Doç.Dr.Rəhilə Hümətova		SÖZLƏRİN LEKSİK MƏNASI İLƏ MƏNŞƏYİNİN DÜZGÜN ƏLAQƏLƏNDİRİLMƏSİNİN MƏNANIN DƏRK EDİLMƏSİNDƏ ROLU
Doç. Dr. Könül Ələddin	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	AZƏRBAYCAN DİLİNİN TƏDRİSİ METODİKASININ III DÖVRÜ
Ph.D Minaya Mammadova	Azerbaijan State Pedagogical University	Azerbaycan'da Çeviri Sanatının Tarihsel Gelenekleri ve Kültürlerarası Entegrasyon Sürecinde Çevirinin Rolü
Minayə Məmmədova Əflatun qızı	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	Azərbaycanda Tərcümə sənətinin tarixi ənənələri və mədəniyyətlərarası inteqrasiya prosesində tərcümənin rolu

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

22.11.2025
SATURDAY / 14:30-16:30
SESSION:2 HALL:5/ MODERATOR
Doç. Shahlo KARIMOVA

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Ubaydullaev Abdullo KHABIBULLO UGLI	Oriental University	THE STYLISTIC FUNCTION OF SUFI VOCABULARY AND EXPRESSIONS IN NASĀ'IM AL-MAḤABBAT
Doç. Shahlo KARIMOVA	Oriental Universite	THE LIFE AND ACTIVITIES OF THE UZBEK POET NASRULLOH QORI FARKHATII IN EAST TURKESTAN, AND HIS LITERARY HERITAGE
Qurbonova Farangiz Mirzayevna	Termiz Universitesi	MAQSAD VA INTILISHNI IFODALOVCHI FRAZEOLOGIK BIRLIKLARNING SEMANTIK TAHLILI (INGLIZ VA O'ZBEK TILLARI MISOLIDA)
Dr.T.Hilol nashr	Имом Бухорий халқаро илмий	ОДОБ-АХЛОҚ ИНСОН КАМОЛОТИ ОМИЛИ СИФАТИДА
Assoc. Prof. M. Эшмухамедова		ХОРАЗМ АДАБИЙ МУҲИТИ МАНБАЛАРИ
Muxlisa Sadullayeva	Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti	TIL TA'LIMIDA SIYOSIY XABARLAR TARJIMASIDAGI XATOLAR USTIDA ISHLASH
Sayfullayeva DILNOZA	Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti	Fantastik obraz yaratish orqali jamiyat psixologiyasini tahlil qilish (Xudoyberdi To'xtaboyevning "Shirin qovunlar mamlakati" romani misolida)
Prof.Dr.Salimakhon Rustamiy	Oriental University	THE FIRST ARABIC-UZBEK ENCYCLOPEDIC DICTIONARY
Khudoyberdieva Oyjamol Muzaffarovna	Termez state pedagogical institute	LEXICAL AND CULTURAL FEATURES OF MODERN DANCE TERMINOLOGY IN ENGLISH AND UZBEK LANGUAGES

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

22.11.2025
SATURDAY /14:30-16:30
SESSION:2 HALL:6/ MODERATOR
Lect. DILNOZA SAYFULLAYEVA

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
KHUJANAZAROVA Hosiyat	Tashkent State University	SEMANTIC DUALITY IN CONTEXT: INVESTIGATING ENANTIOSEMY THROUGH EUPHEMISM, ANTIPHRAISIS, AND IRONY
Jabborova Nilufar Shavkatovna	Oriental universiteti	OMMAVIY AXBOROT VOSITALARI VA MEDIA TARBIYA: TOLERANTLIK, AXLOQ VA IJTIMOIIY ONG INTEGRATSIYASI
Boynazarova Nodira Ne'matullayevna		THE INTERRELATION BETWEEN INFORMATION LITERACY AND MASS MEDIA IN STRENGTHENING CYBERSECURITY
Lect. DILNOZA SAYFULLAYEVA	Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti	ANALYZING SOCIETAL PSYCHOLOGY THROUGH THE CREATION OF A FANTASTIC IMAGE (BASED ON XUDOYBERDI TO'XTABOYEV'S NOVEL, "SHIRIN QOVUNLAR MAMLAKATI" "THE LAND OF SWEET MELONS")
Xolmurotova Gulnora Sattorovna	Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti	THE USE OF SYNONYMS IN THE INTERIOR DESIGN TERMINOLOGY OF THE UZBEK AND ENGLISH LANGUAGES
Abdullaeva Shahzoda Abdullaevna Duysinova Gulanda Abdumanabovna	Eshqurbonovna Özbekistan Ulusal Universitesi	DEVELOPMENT OF PEDAGOGICAL IMAGE IN THE PROFESSIOGRAPH OF A MODERN TEACHER IS A GUARANTEE OF INCREASING THE ATTRACTIVENESS OF THE EDUCATIONAL PROCESS
Silemonshoeva Naima Sufishoevna	ATSMU Avicenna Tajik State Medical University	MULTICULTURAL INCLUSION AND INDIGENOUS PERSPECTIVES

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

22.11.2025
SATURDAY / 14:30-16:30
SESSION:2 HALL:7/ MODERATOR
Assoc. Prof. Naseem Akhter

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Assoc. Prof.Naseem Akhter	Shaheed Benazir Bhutto Women University	Women's Role in Public Health and Hygiene from the Prophetic Era to Abbasid Rule
Assoc. Prof. Naseem Akhter	Shaheed Benazir Bhutto Women University	Rufaidah Al-Aslamiyyah: The First Female Nurse and Her Pioneering Role in Battlefield Medicine
Dalila MIRAOU Derouicha Matmour Ilham LAHFA	Ebu Bekir Üniversitesi Djillali Liabes Üniversitesi	Solitary fibrous tumor of the thigh
Soumia MOUFFOUK Chaima MOUFFOUK Sara MOUFFOUK Hamada HABA	University Batna	EVALUATION OF BIOLOGICAL ACTIVITIES OF SUAEDA MONODIANA METHANOLIC EXTRACT
Mouffouk CHAÏMA Mouffouk SOUMIA Mouffouk SARA Serhouani LEÏLA Sadaoui DJOUHAÏNA Haba HAMADA	University Batna	THE DEVELOPMENT OF A FUNCTIONAL HERBAL DIETARY SUPPLEMENT WITH POTENTIAL BENEFITS IN FEMALE INFERTILITY ASSOCIATED WITH POLYCYSTIC OVARIAN SYNDROME
Sofiane ALÏRACHEDÏ Chouafa MOHAMED Salah ARÏF Benabbas KHALED Triret TABET Bedouh YAZÏD Hacene KTÏR Mohamed AÏSSAOUI Billel BELHANÏ	Badji-Mokhtar university Annaba	DESIGN AND EFFICIENCY OF ASYMMETRIC BORROWING HYDROGEN CATALYSTS IN SUSTAINABLE CHIRAL SYNTHESIS
Zina BOUAKLI Prof.Amel BAZIZ	Cezayir Üniversitesi Cezayir Üniversitesi	LES ESPACES PUBLICS URBAINS EN DIFFICULTÉ, CAS DE VILLE TIZI-OUZOU (ALGERIE)
Afaf Sakhri Fatma Zahra Sakhri	University of Batna-2 Higher National School of Biotechnology	Investigation of antioxidant, antibacterial and in vivo phagocytosis enhancing activities of Phoenix dactylifera fruit

ASES XI. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
NOVEMBER 21-23 ,2025, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

22.11.2025
SATURDAY /14:30-16:30
SESSION:2 HALL:8/ MODERATOR
Assist. Prof. Kumar Mishra

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Mustapha Makan Abdelhadi Makan Abdelouafi El Ghoulbzouri Meryem Halimi	Abdelmalek Essaadi Üniversitesi	A Comparative Study of Molecular Dynamics and Ab Initio Approaches for Multiscale Modeling of Materials
Muhinat B. BELLO L. A. YAHAYA Mulikat L. A. MUSTAPHA Nafisat A. ADEDOKUN-SHITTU Nimota J.K. ABDULLAHİ Hafsat A AMEEN & Halimat A. ABDULRAHİM	Ilorin University	NAVIGATING BARRIERS, FORGING PATHWAYS: A THEMATIC ANALYSIS OF READING AND WRITING EXPERIENCES AMONG VIRTUALLY IMPAIRED UNDERGRADUATES OF UNIVERSITY OF ILORIN
Samiha ZOUÏTNI	Tofail University	Motives and Body Image Impacts of Augmented Reality Beauty Filters Among Moroccan Women
Assist. Prof. Tahir Qureshi Assoc. Prof. Mohammad Owais Farooqui Assist. Prof. Kumar Mishra	Symbiosis International (Deemed University) University of Sharjah	The Commercialization of Outer Space: Navigating Challenges and Opportunities Under International Law

CONTENTS

AUTHOR(s)	TITLE	PAGE NO
Silemonshoeva Naima Sufishoevna	MULTICULTURAL INCLUSION AND INDIGENOUS PERSPECTIVES	1
Özgür Keskin	FARKLI EĞE SİSTEMLERİNİN KANAL İÇİ SICAKLIKTA DÖNGÜSEL YORGUNLUK DİRENÇLERİ ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR ÇALIŞMA	3
Seval DERNEKBAŞI	Balık Refahı: Yemden Çevresel Faktörlere Bütüncül Yaklaşım	8
Uğur YÜKSEL	MÜFREDAT GÜNCELLEMELERİNİN LGS, PİSA VE TİMSS SINAVLARINDAKİ BAŞARIYA ETKİSİNİN ÖĞRETMENLERİN PERSPEKTİFİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ, SEÇMELİ MATEMATİK VE BİLİM UYGULAMALARI DERSİ ÖRNEĞİ	20
Uğur YÜKSEL	INVESTIGATION OF TEACHERS' PERCEPTIONS ON ENHANCING STUDENT MOTIVATION IN MATHEMATICS LESSONS: SAMSUN CASE	25
Adem GÜNER	LUTEOLİNİN SH-SY5Y NÖROBLASTOMA HÜCRELERİNDE DELTAMETRİN KAYNAKLI OKSİDATİF STRES VE DNA HASARINA KARŞI KORUYUCU ETKİSİ	30
Adem GÜNER	NARİNGENİN, SH-SY5Y HÜCRELERİNDE KLORPİRİFOS KAYNAKLI OKSİDATİF STRESİ VE NÖROTOKSİSİTEYİ AZALTIR	38
Umut ÇEVİK, Nazlı Sude KİHTİR	SİNOP'TA MEDFUN BİR ÇAPANZÂDE: YAVER-İ EKREM MÜŞİR AHMED ŞAKİR PAŞA	47
Dilara KIRKGÖZ ¹ , Bilge MERAL KOÇ ²	ANTİBİYOTİK TEDAVİSİ SIRASINDA ALINAN MİNERALLERİN ANTİBİYOTİK TÜRLEİYLE ETKİLEŞİMİ	63
Emrah AFŞAR ¹ , İsmail OKUR ²	ERGOTERAPİ LİSANS VE ÖNLİSANS ÖĞRENCİLERİNDE DUYGUSAL ZEKA PROFİLLERİ: KESİTSEL KARŞILAŞTIRMA	70
Emrah AFŞAR ¹ , İsmail OKUR ²	ERGOTERAPİ ÖĞRENCİLERİNDE SINIF DÜZEYİNE GÖRE EMPATİK EĞİLİM DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	77
Kübra ŞENGÜL ¹ , Müzeyyen AKTUĞ ²	ATLANTİS'İN ÇOCUKLARI HİKÂYE SERİSİNİN ERDEM DEĞER EYLEM ÇERÇEVESİNE GÖRE İNCELENMESİ	83
Çiğdem YALÇIN ¹	TÜRKÇE EĞİTİMİ ALANINDA ÖĞRENİM GÖREN LİSANSÜSTÜ ÖĞRENCİLERİNİN EĞİTİMDE YAPAY ZEKA KULLANIMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ	91
Hüseyin Vehbi İMAMOĞLU ¹	1869 MAARİF-İ UMUMİYE NİZAMNAMESİNE GÖRE OSMANLI EĞİTİM SİSTEMİNDE YENİLİK ARAYIŞLARI	102
Hüseyin Vehbi İMAMOĞLU ¹	OSMANLI MODERNLEŞME ÇAĞINDA EĞİTİM FELSEFESİ	114
A. Muhsin, Yılmazçoban	AİLE YAPISI VE EVLİLİKLER	127
A. Muhsin, Yılmazçoban	AİLE YAPISI VE BOŞANMALAR	139

Aybüke ÜRKMEZ ¹ , İdil AYÇAM ² , Asena SOYLUK ³	ENERJİ ETKİN BİNA TASARIMINDA BIPV UYGULAMALARI: TÜRKİYE ÜZERİNE GÜNCEL DEĞERLENDİRME	151
¹ Yavuz ÜNAL, ² Mehmet KARABULUT	MULTI-MODAL TEMPORAL TRANSFORMER WITH MODALITY DROPOUT FOR ROBUST EXERCISE CLASSIFICATION	162
Sertan TALAS ¹	2015-2025 YILLARI ARASINDA TÜRKİYE'DE ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ OLAN ÖĞRENCİLERİN OKUDUĞUNU ANLAMA BECERİLERİNE YÖNELİK YAPILMIŞ MAKALELERİN İNCELENMESİ	171
Sertan TALAS ¹	ÖZEL EĞİTİM ÖĞRETMENLERİNİN OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE ERKEN OKURYAZARLIK BECERİLERİNİ DESTEKLEME YAKLAŞIMLARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ: BETİMSSEL BİR ANALİZ	178
Hakan ASLAN	2-AMİNOPİRİMİDİN BİLEŞİKLERİNİN SENTEZİ VE 2-KLORO, 2-HİDROKSİ VE 2-HİDRAZİNİL PİRİMİDİN TÜREVLERİNE DÖNÜŞTÜRÜLMESİ	185
Didenur VAROL Mehmet İMAMOĞLU	CİNSİYET, BÖLÜM VE SINIF DEĞİŞKENLERİNE GÖRE OYUNLAŞTIRMA KULLANICI TİPLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	189
Emel YILMAZ	TRENDYOL REKLAMLARINDA KADIN TEMSİLİ VE DİJİTAL TÜKETİM KÜLTÜRÜ	195
Emel YILMAZ	DEPREM SONRASI HABER FOTOĞRAFLARINDA KADIN TEMSİLİ: SOL VE SAĞ MEDYA KARŞILAŞTIRMASI	197
Dilek SAĞIR	DENEY HAYVANLARI LABORATUVARI ÇALIŞANLARININ VE ARAŞTIRMACILARIN MESLEKİ RİSK VE YARALANMALARI	198
Dilek SAĞIR	KURKUMİN'İN NÖROPROTEKTİF ETKİSİ	208
Nuriye ÇELİK	THE DEVELOPMENT OF DIGITAL SOCIOLOGY IN TURKEY: A COMPARATIVE ANALYSIS WITH THE INTERNATIONAL LITERATURE	221
Sevim KARABELA ŞERMET Hande KAPLAN	SUZAN SÖZEN'İN ROMANLARINDA AMERİKALI İMGESİ	223
Sevim KARABELA ŞERMET Cansu ULUSOY	PRENSES KADRIYE HÜSEYİN'İN ESERLERİNDE KADIN İMGESİ	231
Bilge BAL ÖZKAPTAN Semanur KILIÇOĞLU	YOĞUN BAKIM ÇALIŞANLARINDA MESLEKİ RİSKLER	237
Züleyha URAL YILDIZ Aynur ATAMAN KUFACI İlknur AYDIN AVCI	İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN HALK SAĞLIĞINA ETKİLERİ: HEMŞİRELİK PERSPEKTİFİNDEN BİR DEĞERLENDİRME	245
Tuba YILMAZ BULUT Sinan VATANSEVER Aynur ATAMAN KUFACI Birsan ALTAY	ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE AFETE YÖNELİK HAZIRBULUNUŞLUK İLE RİSK ALGISI ARASINDAKİ İLİŞKİDE ÖZ YETERLİLİĞİN ARACI ROLÜ	255
Bilge BAL ÖZKAPTAN Aleyna Ayşe AKALAN	SİTİKOLİN VE BEYİN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ	257
Seda BİRYAN Şerife Gözde TÜTÜNCÜ	YAŞLILARDA AMELİYAT ÖNCESİ ISITMANIN (PREWARMING) ETKİNLİĞİ ÜZERİNE GÜNCEL KANITLAR: LİTERATÜR TARAMASI	266
Ahmet ÖZER Nazan DANACIOĞLU	MEZGİT BALIĞINDAKİ (Merlangius merlangus) Hysterothylacium aduncum (Nematoda) ENFEKSİYONU VE BALIK KONDÜSYON FAKTÖRÜNE ETKİSİ	268

Ahmet ÖZER	Balık KAYNAKLI önemli zoonoz paraziter HASTALIKLAR	278
Savaş ATASEVER	ESTABLISHING A NEW SCALE FOR ESTIMATING MILK YIELD LOSSES BY SOMATIC CELL COUNT IN DAIRY GOATS AND A SCENARIO ON THE	290
Evrin SÖNMEZ	YEREL ÜRETİM LAVANTA UÇUCU YAĞLARININ Tenebrio molitor (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE) ÜZERİNDEKİ KONTAKT TEMAS ETKİSİ	296
Yusuf KILIÇ	ANTİK DÖNEM OYUNLARI VE BAŞARILI SPORCULAR: SİNOPE'Lİ SPORCU	298
Yusuf KILIÇ	LETOON KUTSAL ALANINDA BULUNAN SİVİL BİR YAPI: YAMAÇ EV	300
Ertan KARAHANLI Elgiz ASKEROĞLU Turan CANSU Cengiz MUTLU Tamer AKKAN	SEÇİLMİŞ AVRUPA ÜLKELERİNDE ÖLÜMLÜ İŞ KAZALARININ PANEL VERİ ANALİZİYLE KARŞILAŞTIRILMASI	310
Fatma KOÇAK	KUTSALIN İHLALİ: 1204 LATİN İSTİLASI VE BİZANSLILARIN DİNİ KİMLİK ALGISINDA DÖNÜŞÜM	312
Didenur VAROL Mehmet İMAMOĞLU	SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL OYUN OYNAMA VE TEKNOLOJİK ARAÇLARA SAHİP OLMA DURUMLARININ İNCELENMESİ	314
Orhan BİNGÖL	TAKLİT Mİ KÜLTÜR ELÇİLİĞİ Mİ? ÇEVİRİ ŞARKILAR BAĞLAMINDA AJDA PEKKAN REPERTUARI VE TÜRK POP MÜZİĞİ	320
Ülkü GÜRLER	SİNOP İLİ İÇİN DEPREM TEHLİKE ANALİZİ VE OLASI ETKİ SENARYOLARI	321
Moxira Kasimova	GAMIFIED PLATFORMS AND COGNITIVE DEPTH IN EFL CLASSROOMS: A STUDY OF KAHOT AND QUIZLET	322
Agzamova Nodira Obiddinovna	REFLECTION IN TEACHING ENGLISH AS FOREIGN LANGUAGE	327
Abdullaeva Shaxzoda Abdullaevna Duysinova Gulanda Abdumanabovna,	PEDAGOGİK İMİJİNİ RIVOJLANTIRISH-TA'LİM JARAYONI JOZIBADORLIGINI OSHIRISH KAFOLATI SIFATIDA	331
Meryem SEVİM Elif YATGIN	"AKILLI İNSAN"BAĞLAMINDA ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL VATANDAŞLIK DÜZEYİ İLE TOPLUMA KATILIM ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	337
Lale ARAS Osman İMAMOĞLU	BİREYLERİN KONTROL İNANCININ SAĞLIK PSİKOLOJİSİ YÖNÜNDEN ELE ALINMASI: SPOR, BESLENME, ESTETİK	339
Mehmet Arda UÇUK Bahriye TEKEÇİ Ahsen Zivnaz YOLBİR Rumeysa BEDİROĞLU	MATEMATİK VE FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂ HAKKINDAKİ ALGI VE YAPAY ZEKÂ TUTUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	341
Alper USLUKAYA	ÖĞRETMEN ÖZERKLİĞİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN ANALİZİ	343
Adem ORAKÇI Gülfidan IŞIK	MEHMET ÂKİF İNAN EKSENİNDE MAVERA VE EDEBİYAT DERGİSİ: TASAVVUF, MEDENİYET VE YERLİ DÜŞÜNCE BAĞLAMINDA BİR İNCELEME	352
Mehmet Nezih AYTAÇLAR Onur BOZOĞLAN	KARADENİZDE YUNAN KOLONİZASYONU VE SİNOPE SORUNU	354
Onur BOZOĞLAN	MİLAS KURTARMA KAZILARINDA ELE GEÇEN BİR GEOMETRİK DÖNEM MEZAR	356
Salih Taşkın Öznur Tulunay Ateş	EXAMINATION OF WORK-LIFE BALANCE AND LIFE SATISFACTION DIFFERENCES OF FEMALE EMPLOYEES ACCORDING TO DEMOGRAPHIC VARIABLES	358
Gürkan TEMİZ Nuriye ÇELİK	BOŞANMANIN SOSYOLOJİK BİR OLGU OLARAK YENİDEN TANIMLANMASI: AİLE KURUMUNUN DÖNÜŞÜMÜ ÜZERİNE KURAMSAL BİR TARTIŞMA	371
Nuriye ÇELİK	TÜRKİYE'DE DİJİTAL SOSYOLOJİNİN GELİŞİMİ: ULUSLARARASI LİTERATÜRLE KARŞILAŞTIRMALI BİR İNCELEME	373

Nisa Nur ÇETİN	WILLIAM JAMES VE GEORGE HERBERT MEAD'İN BENLİK-ZİHİN ANALİZLERİNDE SUBJEKTİF BENLİK VE SOSYAL BENLİK AYRIMININ TEMELLENDİRİLMESİ	390
Fatih AKTÜRK Süleyman Burçin ŞÜYUN Şakir TAŞDEMİR Engin AVCI	Secure QR Verification Architecture for Wear OS Smartwatches	392
Ramadan SANIVAR	6706 SAYILI CEZAİ KONULARDA ULUSLARARASI ADLİ İŞ BİRLİĞİ KANUNU İLE SUÇLULARIN İADESİNE DAİR AVRUPA SÖZLEŞMESİNİN HÜKÜMLERİ IŞIĞINDA GERİ VERME KURUMU	397
Ramadan SANIVAR	PİROMANİ (YANGIN ÇIKARMA HASTALIĞI) VE CEZA HUKUKU: KUSUR YETENEĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRME	398
Hande Begüm BUMİN DOYDUK	Fijital Pazarlama Tüketicilere Uzanan Yeni Yol	400
Eslem Turan Emir Kaan Karakaş Hiranur İnci Emirhan Akça Serkan Şengül	İMALAT SANAYİDE FİNANSALLAŞMANIN ETKİSİ: BURSA İLİ ÖRNEĞİ	402
Korkmaz YILDIRIM Ahmet Ensar MERT Muzaffer KARALI	TÜRKİYE'DE SAHİL KENTLERİNDE EKOLOJİK, EKONOMİK VE KENTSEL BİLEŞENLER ARASINDAKİ NEDENSEL İLİŞKİNİN AMPİRİK ANALİZİ	404
Aynur İRMAK ER Salih YAZICIOĞLU	SEPIYOLİT VE GRANİT ATIK ÇAMURUNUN KENDİLİĞİNDEN YERLEŞEN HARÇLARIN MEKANİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ	406
Feyza ACAR Nezihe BULUT UĞURLU Güllü YAZKAN Fatma BİRGİLİ	SANATLA İYİLEŞMEK: TERAPÖTİK YARATICILIĞIN BİLİMSEL TEMELLERİ	418
Serkan ÇOLAK	GRUP PİYANO LABORATUVARLARINDA SES YÖNETİMİ: BİR MODEL ÖNERİSİ	425
Feyza ACAR Nezihe BULUT UĞURLU Güllü YAZKAN Fatma BİRGİLİ	SANAT TERAPİSİNDE YAPAY ZEKÂNIN DÖNÜŞTÜRÜCÜ ROLÜ	427
Serkan YAZICI	THE PERCEPTION AND DEBATES ON PSYCHOLOGY IN THE OTTOMAN PRESS DURING THE SECOND CONSTITUTIONAL PERIOD	434
Gonca ABDİOĞLU Yunus KAYA Fusun BALIK ŞANLI Yusuf Cem YÜCEL	CİLO BUZULLARININ ALANSAL DEĞİŞİMLERİNİN OPTİK UYDU GÖRÜNTÜLERİYLE İZLENMESİ	438
Sa Ad Mohamed HAJI NOUR Abdullah ULAŞ Firdes ULAŞ	BEZELYE (Pisum sativum L.) 'UTRILLO' ÇEŞİDİNİN TUZ STRESİNE KARŞI KÖK MORFOLOJİK TEPKİLERİ	453
Cengiz KARACA	SİNOP İLİNDE TARIMSAL ARTIKLARDAN ENERJİ ÜRETİM POTANSİYELİ	455
Cengiz KARACA	ÇİFTLİK GÜBRESİNİN BİYOGAZ ÜRETİM POTANSİYELİ VE SERA GAZI AZALTIMINA ETKİLERİ: SİNOP İLİ ÖRNEĞİ	465
Süleyman Burçin ŞÜYUN	ESP32 NodeMCU V1.3 Tabanlı Çok Amaçlı Robotik Geliştirme Kartının Tasarımı ve Uygulaması	474
Fatih AKTÜRK Süleyman Burçin ŞUYUN Şakir TAŞDEMİR	WEAR OS AKILLI SAATLER İÇİN GÜVENLİ KAREKOD DOĞRULAMA MİMARİSİ	484
Büşra SIZAN ARSLAN Emre ÇAM	ERKEN ÇOCUKLUK EĞİTİMİNDE YAPAY ZEKÂ VE EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ: VOSVIEWER İLE BİBLİYOMETRİK ANALİZ (2015-2025)	489

Hakan IŞIK Selda PALABIYIK rof.Dr. Tamer AKKAN	İç Sularda Klorofil-a Göstergesinin (NDCI) Diğer Ampirik Su Kalitesi Parametreleri (pH, Bulanıklık, TP) Kullanılarak Modellenmesi: Güncel Yaklaşımlar	491
İlke ÜNLÜSOY	BROWN SWISS SIĞIR IRKININ MİKROSATELLİT BELİRTEÇLERLE GENETİK YAPISININ ve ÇEŞİTLİLİĞİNİN BELİRLENMESİ	493
Esra ERDOĞAN Nurefsan OZTURK	THE ROLE OF ADHD SYMPTOMS AND TIME MANAGEMENT SKILLS ON ACADEMIC PROCRASTINATION AMONG UNIVERSITY STUDENTS	500
Furkan DURHAN Hilal Beyza KARA	BİLİŞSEL ÇARPITIMLAR İLE SUÇA YÖNELİK TUTUMLAR ARASINDAKİ İLİŞKİDE AHLAKİ UZAKLAŞTIRMANIN DÜZENLEYİCİ ROLÜ	502
Eda ŞAHİN	THE SITUATION OF THE OTTOMAN ARMY IN WORLD WAR I FROM THE PERSPECTIVE OF A GERMAN GENERAL	503
Ömer Faruk ARICAN	ROMA İÇ SAVAŞININ LOJİSTİK CEPHESİ (MS. 69-70): AFRIKA'DA ASKERİ VE SİVİL OTORİTE MÜCADELESİ	505
Hilal Beyza KARA Furkan DURHAN	BİRİKİMLİ TRAVMA İLE YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER ARASINDAKİ İLİŞKİDE KONTROL ODAĞI'NIN DÜZENLEYİCİ ROLÜ	508
CEMRE ÇOLAĞ	YOUTUBE REKLAMLARINDA RENKLER VE CİNSİYET KODLARI: TÜRKİYE'DE ÇOCUKLARA YÖNELİK İÇERİKLERDE KİMLİK İNŞASI	509
GÖZDE GÜRTÜĞ	ELLE TÜRKİYE DERGİSİNDE KADIN BEDENİNİN MEDYADAKİ TEMSİLİ ÜZERİNE GÖSTERGEBİLİMSEL BİR İNCELEME	510
ASLIHAN KANİ	MARİE CLAIRE TÜRKİYE DERGİSİNDE ÇALIŞAN KADIN VE MODERN KİMLİĞİN MEDYADAKİ TEMSİLİ ÜZERİNE GÖSTERGEBİLİMSEL BİR İNCELEME	511
NAZMİYE ŞENER	COSMOPOLİTAN TÜRKİYE DERGİSİNDE KADIN BEDENİNİN MEDYADAKİ SUNUMU ÜZERİNE BİR İNCELEME	512
NARİN HALİLOĞLU	INSTAGRAM REKLAMLARINDA KADIN BEDENİNİN GÜZELLİK İDEALLERİYLE SUNUMU: L'ORÉAL PARİS ÖRNEĞİ	513
RİFAT KUYUCU	INSTAGRAM REKLAMLARINDA MODERN KADIN İMGESİNİN MODA VE KİMLİK ÜZERİNDEN İNŞASI: ZARA ÖRNEĞİ	514
MUSTAFA HAYIRSEVER	GQ TÜRKİYE DERGİSİNDE ERKEKLİK İMGESİNİN SUNUMU VE MODERN ERKEK KİMLİĞİNİN İNŞASI	515
SHAKHRAZA MAMEDOVA	YOUTUBE REKLAMLARINDA ÇOCUKLUK İMGESİNİN TİCARİLEŞMESİ: OYUN, MASUMİYET VE TÜKETİM ARASINDAKİ GERİLİM	516
MELTEM ATILĞAN	K-POP MÜZİK VİDEOLARINDA KADINLIĞIN GÖRSEL KODLARI ÜZERİNE BİR İNCELEME	518
EBRU ÇORBACI	BULİMİA NERVOZA TEDAVİSİNDE POZİTİF PSİKOTERAPİNİN KATKISI: BİR OLGU SUNUMU	519
DEMET KARAKARTAL	MEME KANSERİ TANISI ALMIŞ KADINLARIN YAŞADIKLARI PSİKOLOJİK SORUNLAR	521
ALP KARACA	ESTETİK EKOLOJİ: İÇ MEKAN TASARIMINDA KARBON AYAK İZİNİ AZALTAN SÜRDÜRÜLEBİLİR YÖNTEMLER	523
ALP KARACA	POST-DİJİTAL MEKAN: AKILLI EV TEKNOLOJİLERİNİ KULLANARAK YENİ İÇ MEKAN ESTETİĞİ PARADİGMALARI OLUŞTURMAK	524
AYÇİN ÇÖREKÇİOĞLU	YAVUZ ÖZKAN'IN BİR ERKEĞİN ANATOMİSİ FİLMİNİN AFİŞİ ÜZERİNDEN GÖSTERGEBİLİMSEL BİR İNCELEME: TÜRKİYE'DE ERKEKLİK TEMSİLİ	525
İZEM AKYOL	"BURDA ÇOCUK DERGİSİ" NDE ÇOCUK KİMLİĞİNİN GÖRSEL TEMSİLİ ÜZERİNE GÖSTERGEBİLİMSEL BİR İNCELEME	526

HAVA YILDIRIM	VOGUE TÜRKİYE DERGİSİNDE KADIN KİMLİĞİNİN GÖRSEL İNŞASI ÜZERİNE GÖSTERGEBİLİMSEL BİR İNCELEME	527
FAEZE AZARI PARNI	MEDIA REPRESENTATION OF FEMICIDE IN TURKEY: A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE GÜLLÜ MURDER CASE IN YENİ ŞAFAK AND CUMHURİYET NEWSPAPERS	528
MONIOLUWA SARAH BOLAJO	MEDIA REPRESENTATION OF GIRLS' ACCESS TO EDUCATION IN AFRICA: A COMPARATIVE ANALYSIS OF NIGERIAN NEWSPAPERS	529
NWACHUKWU EMMANUEL AMARACHI	INDISCIPLINE IN TERTIARY EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN AFRICA NWACHUKWU EMMANUEL	530
ALP KARACA Emel YILMAZ	ST. MAMAS MANASTIRI: TARİHSEL DÖNÜŞÜMÜ VE BÖLGESEL KİMLİK İNŞASINDAKİ ROLÜNÜN GÖSTERGEBİLİMSEL ANALİZİ	531
YRD.DOÇ.DR. BURAK KURTCEBE	ÇÖZÜMSÜZLÜĞÜN İDEOLOJİK KODLARI: KIBRIS HELEN PARTİLERİNİN FEDERAL ÇÖZÜM ANLAYIŞLARI	533
Emine Sena CEYHAN	KLİNİK PSİKOLOJİ EĞİTİMİNDE MENTÖRLÜK PROGRAMLARININ MENTÖR VE MENTİ AÇISINDAN FAYDALARI	535
BİLAL DERİCİOĞLU	TELEVİZYON REKLAMLARINDA DUYGUSAL MANİPÜLASYON: MAHBUBA KAHVE REKLAMI ÖRNEĞİ	537
EBRU KIRMIZI	DİJİTAL KİMLİK VE GERÇEK BENLİK ARASINDAKİ ÇATIŞMA: SOSYAL MEDYADA FİLTRE KULLANIMI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA	539
ÖMER SELİM AK	FİLİSTİN SAVAŞININ MEDYADA TEMSİLİ: SAĞ VE SOL İDEOLOJİLERİN SÖYLEMSEL YANSIMALARININ KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ	540
MELEKSU TATLIŞEKER	SOSYAL MEDYA PLATFORMLARININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA YÖNELİK ALGISAL TEMSİLLERİ: FACEBOOK VE INSTAGRAM ÖRNEĞİ	542
MERT TABAN	SOSYAL MEDYADA GÜZELLİK ALGISININ TEMSİLİ: ŞEYMA SUBAŞI'NIN INSTAGRAM PAYLAŞIMLARININ ANALİZİ	544
TUĞBA ERTE	MEDYA TEMSİLLERİNDE KADIN CİNAYETLERİ: RADİKAL VE SABAH GAZETESİ ÖRNEĞİ	546
MERVE AKGÜL	DİJİTAL OYUNLARDA ÇOCUK VE ŞİDDET: MINECRAFT ÖRNEĞİ	548
Egemen Tabanlı Engin Bayra	CHANGING VALUE OF KNOWLEDGE AND PERCEPTION OF TRUTH IN THE GENERATIVE AI-SUPPORTED INFORMATION AGE	550
Işıl TERZİOĞLU	Özel Eğitim Öğretmenlerinin Otizmli Öğrencilerde Duyusal Düzenleme Becerilerini Destekleme Deneyimlerinin İncelenmesi	552
Işıl TERZİOĞLU	Türkiye'de Özel Eğitim Alanında Çalışan Öğretmenlerin Otizme Yönelik Toplumsal Etiketleme ve Damgalanma Deneyimleri: Nitel Bir İnceleme	554
Özlem ÇAKMAKOĞLU Esra Aleyna SÖNMEZ	POETİK SANAT VE YARATICI UYGULAMA: ŞİİR KOLEKSİYONUNDAKİ DUYGUSAL YÖRÜNGELERİN İNCELENMESİ	555
Fatih GÜMÜŞ	MAKROALG BİYOKÜTLESİNDE ELEKTROLİZ TABANLI ÖN İŞLEM SÜRECİNİN KARBONHİDRAT EKSTRAKSİYONU ÜZERİNE ETKİLERİ	557
Abdülkadir DENİZ Safiye ÖZVURMAZ	HEMŞİRELERDE GÜVENLİK İKLİMİ ALGISI: HALK SAĞLIĞI PERSPEKTİFİNDEN BİR DEĞERLENDİRME	563
Abdülkadir DENİZ Safiye ÖZVURMAZ	SAĞLIK PROFESYONELLERİNDE TÜKENMİŞLİK: RİSK FAKTÖRLERİ VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	570
DILNOZA SAYFULLAYEVA	ANALYZING SOCIETAL PSYCHOLOGY THROUGH THE CREATION OF A FANTASTIC IMAGE (BASED ON XUDOYBERDI TO'XTABOYEV'S NOVEL, "SHIRIN	577

	QOVUNLAR MAMLAKATI" "THE LAND OF SWEET MELONS")	
Minayə Məmmədova Əflatun qızı	Azərbaycanda Tərcümə sənətinin tarixi ənənələri və mədəniyyətlərarası integrasiya prosesində tərcümənin rolu	582
Ph.D Minaya Mammadova	Azərbaycan'da Çeviri Sənətinin Tarihsele Gelenekleri ve Kültürlerarası Entegrasyon Sürecinde Çevirinin Rolü	588
Asım DİNLER	The PSYCHOLOGY of COLOR: HOW BRAND COLORS INFLUENCE CONSUMER PREFERENCES in SOCIAL MEDIA MARKETING	590
Ali OKATAN İrem ÇELİK	PREDICTION OF ALZHEIMER DISEASE BY USING MULTI MODEL FUSION-BASED MODELS	591
Manole COJOCARU Major Gheorghe GIURGIU	THE GUT-BRAIN-SKIN AXIS IN ACNE: IMPACT OF POLENODERM	594
Oxana Mititelu	DOINA AND THE ELEGY: TWO ROMANIAN WAYS OF EXPRESSING LONGING	595
Ananda Majumdar	THE INFLUENCE OF FOOD CULTURE ON IDENTITY, HEALTH, AND COMMUNITY CONNECTIONS	603
Nishani Ranaweera	MEDIA, FEAR, AND CULTURAL PERCEPTIONS OF SAFETY: THE COLOMBO EXPERIENCE	613
Şəfiqə Yusif qızı Nəcəfova	MİRZƏ FƏTƏLİ AXUNDZADƏNİN YARADICILIĞI HAQQINDA	630
Vəfa İBRAHİM	XALQ RƏQSLƏRİNİN TİPOLOGİYASI (AZƏRBAYCAN XALQ RƏQSI "ÇOBANLAR" VƏ İNGİLİS XALQ RƏQSI "HORN DANCE"İN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ)	638
Mətanət XƏLİLOVA	"KİTABİ-DƏDƏ QORQUD" EPOSUNDA OĞUZ HƏYAT FƏLSƏFƏSİ	642
Gular NURİYEVA	INNOVATIVE FUNCTIONS OF NEUROPEDAGOGY IN THE DEVELOPMENT OF A 21ST CENTURY TEACHER	650
Aygun Ahmadova Shukur kızı	AZƏRBAYCAN UŞAQ ƏDƏBİYYATIN İNKİŞAFINDA ƏDƏBİ PROSES	652
Ülker BAHŞİYEVA	A SCHOLARLY AND THEORETICAL VIEW OF M.P. VAGİF'S CREATIVE WORK	658
Qasımova Maya Rəhim qızı	SON NƏŞR IV SİNİF AZƏRBAYCAN DİLİ DƏRSLİYİNƏ BİR NƏZƏR	661
Kamalə Əzizli	Şifahi nitq vərdişlərinin tədrisi üsulları (simulyasiya, hekayə danışmaq, şəkil təsviri)	664
Gültəkin Atəş qızı Abdullayeva	İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ VƏTƏNPƏRVƏRLİK TƏRBİYƏSİNİN FORMALAŞDIRILMASI	669
Aynur Bədəlova	NAĞİLLARIN TƏDRİSİNDƏ İFADƏLİ OXU BACARIQLARI	671
Lale MUSAYEVA	TELAFFUZ OLIMPIYATLARI" – DOĞRU KONUŞMAYA TƏŞVİK	673
Elman QULİYEV	AKADEMİK İSƏ HƏBİBBƏYLİNİN ƏDƏBİYYATŞÜNASLIQ FƏALİYYƏTİ	675
Qasımova Nigar Azad	USING NEW EDUCATION METHODS AND TECHNOLOGIES IN ENGLISH CLASSES FOR ADULTS	679
Həsənova Amaliya	GERONTOLOGİYANIN MÜASİR TƏKAMÜL ASPEKTLƏRİ VƏ EPİGENETİK PERSPEKTİRLƏRİ	682
Həsənova Amaliya Murad qızı	BİOLOGİYƏ DƏRSLƏRİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN TƏTBİQİ İLƏ KAINATIN TƏKAMÜLÜNÜ PROQNOZLAŞDIRILMASININ PERSPEKTİRLƏRİ	686
İsmayılov Şahismayıl	Azərbaycan-Türkiyə Münasibətləri Müstəqillikdən Öncə və Sonra	690
Agzamova Nodira Obiddinovna	REFLECTION IN TEACHING ENGLISH AS FOREIGN LANGUAGE	694
Qardaşbəyova Nailə Quliyeva Adile	İSTİLİK ELEKTRİK STANSİYALARININ YARANMASI VƏ İŞ PRİNSİPLƏRİ	698
Günəl Mahammad Mammadova	EĞİTİM SÜRECİNDE KÜÇÜK OKUL ÖĞRENCİLERİNİN ASKERİ-VATANSEVERLİK EĞİTİMİNİN YÖNTEMLERİ	707
Nurlane MEMMEDOVA	TARİH'E MODERN YAKLAŞIM	709

Çobanova Hüsniyyə	DİLÇİ ŞAİRİN POEZIYA DÜNYASI:MAHİRƏ NAĞIQIZININ YARADICILIĞINA BAXIŞ	711
Rəhilə Hümətova	SÖZLƏRİN LEKSİK MƏNASI İLƏ MƏNŞƏYİNİN DÜZGÜN ƏLAQƏLƏNDİRİLMƏSİNİN MƏNANIN DƏRK EDİLMƏSİNDƏ ROLU	718
Ubaydullaev Abdullo KHABİBULLO UGLI	THE STYLISTIC FUNCTION OF SUFI VOCABULARY AND EXPRESSIONS IN NASĀ'IM AL-MAHABBAT	720
Shahlo KARIMOVA	THE LIFE AND ACTIVITIES OF THE UZBEK POET NASRULLOH QORI FARKHATII IN EAST TURKESTAN, AND HIS LITERARY HERITAGE	722
Qurbonova Farangiz Mirzayevna	MAQSAD VA INTILISHNI IFODALOVCHI FRAZELOGIK BIRLIKARNING SEMANTIK TAHLILI (INGLIZ VA O'ZBEK TILLARI MISOLIDA)	731
T.Hilol nashr	ОДОБ-АХЛОҚ ИНСОН КАМОЛОТИ ОМИЛИ СИФАТИДА	734
Assoc. Prof. M. Эшмұхамедова	ХОРАЗМ АДАБИЙ МУҲИТИ МАНБАЛАРИ	738
Muxlisa Sadullayeva	TIL TA'LIMIDA SIYOSIY XABARLAR TARJIMASIDAGI XATOLAR USTIDA ISHLASH	744
Sayfullayeva DILNOZA	Fantastik obraz yaratish orqali jamiyat psixologiyasini tahlil qilish (Xudoyberdi To'xtaboyevning "Shirin qovunlar mamlakati" romani misolida)	748
Salimakhon Rustamiy	THE FIRST ARABIC-UZBEK ENCYCLOPEDIC DICTIONARY	753
Khudoyberdieva Oyjamol Muzaffarovna	LEXICAL AND CULTURAL FEATURES OF MODERN DANCE TERMINOLOGY IN ENGLISH AND UZBEK LANGUAGES	755
KHUJANAZAROVA Hosiyat	SEMANTIC DUALITY IN CONTEXT: INVESTIGATING ENANTIOSEMY THROUGH EUPHEMISM, ANTIPHRAISIS, AND IRONY	759
Jabborova Nilufar Shavkatovna	OMMAVIY AXBOROT VOSITALARI VA MEDIA TARBIYA: TOLERANTLIK, AXLOQ VA IJTIMOYIY ONG INTEGRATSIYASI	764
Boynazarova Nodira Ne'matullayevna	THE INTERRELATION BETWEEN INFORMATION LITERACY AND MASS MEDIA IN STRENGTHENING CYBERSECURITY	769
Xolmurotova Gulnora Sattorovna	THE USE OF SYNONYMS IN THE INTERIOR DESIGN TERMINOLOGY OF THE UZBEK AND ENGLISH LANGUAGES	773
Abdullaeva Shahzoda Abdullaevna Duysinova Gulanda Abdumanabovna	DEVELOPMENT OF PEDAGOGICAL IMAGE IN THE PROFESSIOGRAPH OF A MODERN TEACHER IS A GUARANTEE OF INCREASING THE ATTRACTIVENESS OF THE EDUCATIONAL PROCESS	778
Naseem Akhter	Women's Role in Public Health and Hygiene from the Prophetic Era to Abbasid Rule	783
Naseem Akhter	Rufaidah Al-Aslamiyyah: The First Female Nurse and Her Pioneering Role in Battlefield Medicine	784
Dalila MIRAOU Derouicha Matmour Ilham LAHFA	Solitary fibrous tumor of the thigh	785
Soumia MOUFFOUK Chaima MOUFFOUK Sara MOUFFOUK Hamada HABA	EVALUATION OF BIOLOGICAL ACTIVITIES OF SUAEDA MONODIANA METHANOLIC EXTRACT	786
Mouffouk CHAÏMA Mouffouk SOUMIA Mouffouk SARA Serhouani LEILA Sadaoui DJOUHAÏNA Haba HAMADA	THE DEVELOPMENT OF A FUNCTIONAL HERBAL DIETARY SUPPLEMENT WITH POTENTIAL BENEFITS IN FEMALE INFERTILITY ASSOCIATED WITH POLYCYSTIC OVARIAN SYNDROME	787
Sofiane ALIRACHEDI Chouafa MOHAMED Salah ARIF Benabbas KHALED Triret TABET	DESIGN AND EFFICIENCY OF ASYMMETRIC BORROWING HYDROGEN CATALYSTS IN SUSTAINABLE CHIRAL SYNTHESIS	788

Bedouh YAZİD Hacene KTİR Mohamed AİSSAOUI Billel BELHANI		
Zina BOUAKLI Prof.Amel BAZIZ	LES ESPACES PUBLICS URBAINS EN DIFFICULTÉ, CAS DE VILLE TIZI-OUZOU (ALGERIE)	789
Afaf Sakhri Fatma Zahra Sakhri	Investigation of antioxidant, antibacterial and in vivo phagocytosis enhancing activities of Phoenix dactylifera fruit	791
Mustapha Makan Abdelhadi Makan Abdelouafi El Ghoulbzouri Meryem Halimi	A Comparative Study of Molecular Dynamics and Ab Initio Approaches for Multiscale Modeling of Materials	792
Muhinat B. BELLO L. A. YAHAYA Mulikat L. A. MUSTAPHA Nafisat A. ADEDOKUN-SHİTTU Nimota J.K. ABDULLAHİ Hafsat A AMEEN & Halimat A. ABDULRAHİM	NAVİGATİNG BARRİERS, FORGİNG PATHWAYS: A THEMATIC ANALYSIS OF READING AND WRİTING EXPERİENCES AMONG VİRTUALLY İMPAİRED UNDERGRADUATES OF UNİVERSİTY OF İLORİN	793
Samiha ZOUİTNI	Motives and Body Image Impacts of Augmented Reality Beauty Filters Among Moroccan Women	794
Tahir Qureshi Mohammad Owais Farooqui Kumar Mishra	The Commercialization of Outer Space: Navigating Challenges and Opportunities Under International Law	795
Yağmur SAĞLAM Özge ÖNKAN	DİGİTAL CONVERGENCE AND MACROECONOMIC İMPACTS İN THE EUROPEAN UNİON: A STRUCTURAL VAR ANALYSIS (2017–2022)	796
Necati DEMİR	DANIŞMENDİLİLER DÖNEMİNDE SİNOP	809
Tuba RASTGELDİ DOĞAN, Yunus KAYA	ASSESSMENT OF TEMPORAL TRENDS OF AIR POLLUTANTS IN THE MEDITERRANEAN REGION: MANN–KENDALL AND SEN'S SLOPE ANALYSIS	820
Tuba RASTGELDİ DOĞAN, Yunus KAYA	MONITORING CHLOROPHYLL-A DYNAMICS WITH SENTINEL-2 DATA: THE CASE OF TAIHU AND CHAOHU LAKES	827

**CONTACT TOXICITY OF LOCALLY PRODUCED LAVENDER ESSENTIAL OILS
AGAINST *Tenebrio molitor* (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE)
MULTICULTURAL INCLUSION AND INDIGENOUS PERSPECTIVES**

Silemonshoeva Naima Sufishoevna

**ATSMU Avicenna Tajik State Medical University named after Abuali ibni Sino, assistant of
Foreign Department, <https://orcid.org/0009-0008-5335-9232>**

ABSTRACT

Multicultural inclusion has become a central concept in modern social, educational, and political systems, emphasizing the need to recognize, respect, and integrate cultural differences within institutions. Indigenous perspectives, grounded in traditional knowledge systems, community-based values, and deep relationships with land, offer essential contributions to inclusive practices. However, Indigenous communities also face historical and structural inequalities that require more than simple cultural acknowledgment. This study explores how Indigenous perspectives can enrich multicultural inclusion when integrated through equitable, participatory, and decolonial frameworks.

The paper examines theoretical and practical approaches to multicultural inclusion, with a focus on the importance of Indigenous agency. Findings indicate that Indigenous worldviews—such as relationality, collective responsibility, and ecological stewardship—expand the understanding of inclusion beyond representation. These perspectives offer guiding principles for rethinking education, governance, and community development.

The study further identifies barriers to effective inclusion, including tokenism, limited policy support, and insufficient involvement of Indigenous voices in leadership roles. Effective models demonstrate that when Indigenous communities participate as equal partners in decision making, multicultural systems become more just, culturally coherent, and sustainable. In education, for example, the implementation of Indigenous-led curricula and land-based learning approaches significantly improves cultural competence and engagement among diverse learners.

In conclusion, this study argues that genuine multicultural inclusion requires embedding Indigenous perspectives into the structural core of institutions rather than treating them as symbolic additions. Policies should support long-term collaboration, shared authority, and acknowledgment of Indigenous peoples as knowledge holders. Strengthening Indigenous participation not only benefits Indigenous communities but also promotes social equity for all groups within multicultural societies.

Keywords: Indigenous perspectives, multicultural inclusion, decolonization, equity, cultural diversity

INTRODUCTION

Multicultural inclusion aims to ensure that individuals from diverse cultural backgrounds participate equitably in all aspects of society. Indigenous communities require particular attention due to their experiences of colonization, dispossession, and ongoing structural inequalities. Their perspectives offer unique insights into relational, ecological, and community-centered approaches to inclusion. This section introduces the theoretical basis of multiculturalism and the importance of integrating Indigenous knowledge.

METHOD

This study uses qualitative document analysis. Academic literature on Indigenous knowledge systems, multicultural education, and decolonization theory was reviewed. Sources were selected based on relevance to cultural inclusion, Indigenous rights, and institutional policy development. The analysis focused on identifying principles that support the integration of Indigenous perspectives in multicultural contexts.

FINDINGS

Contributions of Indigenous Knowledge Indigenous worldviews emphasize interconnectedness, collective well-being, and respect for land. These principles expand multicultural frameworks by incorporating ethical and ecological considerations.

Barriers to Inclusion Limitations include symbolic representation, lack of structural support, and minimal participation of Indigenous peoples in decision-making processes.

Successful Models Education systems that adopt Indigenous-led curricula or land-based learning show improved engagement and cultural understanding, demonstrating the value of Indigenous inclusion.

CONCLUSION, DISCUSSION AND SUGGESTIONS

Authentic multicultural inclusion cannot be achieved without centering Indigenous voices in policy, education, and governance. Structural integration—not symbolic recognition—is essential. Institutions must adopt participatory models, ensure shared authority, and embed Indigenous knowledge into core systems. Future research should examine comparative models to develop internationally applicable frameworks for Indigenous-inclusive multiculturalism.

REFERENCES

- Battiste, M. (2013). *Decolonizing education: Nourishing the learning spirit*. Purich Publishing.
- Kirmayer, L. J., Dandeneau, S., Marshall, E., Phillips, M. K., & Williamson, K. J. (2011). Rethinking resilience from Indigenous perspectives. *Canadian Journal of Psychiatry*, 56(2), 84–91.
- Smith, L. T. (2012). *Decolonizing methodologies: Research and Indigenous peoples* (2nd ed.). Zed Books.

A COMPARATIVE STUDY ON CYCLIC FATIGUE RESISTANCE OF DIFFERENT FILE SYSTEMS AT INTRACANAL TEMPERATURE

FARKLI EĞE SİSTEMLERİNİN KANAL İÇİ SICAKLIKTAKİ DÖNGÜSEL YORGUNLUK DİRENÇLERİ ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR ÇALIŞMA

Özgür Keskin

Diş Hekimi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye; Çalışma alanı: Endodonti; ORCID: 0009-0008-4750-2792

Dr. Öğr. Üyesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye; Çalışma alanı: Endodonti

ÖZET

Amaç: Farklı yöntemlerle üretilmiş ProTaper NiTi döner eğe sistemlerinin kanal içi sıcaklıkta döngüsel yorgunluğa bağlı kırılma dirençlerinin karşılaştırılmasıdır. Gereç ve Yöntem: Çalışmada dört farklı NiTi döner eğe sistemi kullanıldı (n=10'ar adet, toplam n=40): ProTaper Universal F1 (PTU, 20/.07, konvansiyonel NiTi), ProTaper Gold F1 (PTG, 20/.07, Gold-Wire), ProTaper Ultimate Shaper (PTU-Shaper, 20/.04, Gold-Wire) ve ProTaper Ultimate Finisher F1 (PTU-Finisher, 20/.07, Gold-Wire). Eğeler statik döngüsel yorgunluk test düzeneğinde, 60° kurvatür açısı, 5 mm kurvatür yarıçapı ve 1,4 mm kanal iç çapına sahip paslanmaz çelik yapay kanallarda test edildi. Kanallar 37±1 °C'de tutuldu. Eğeler herhangi bir ön kullanım olmadan, üretici önerilerine uygun hız ve torkta kırılıncaya kadar döndürüldü (PTU: 350 rpm, PTG: 350 rpm, PTU-Shaper: 400 rpm, PTU-Finisher: 500 rpm). Kırılma zamanı dijital kronometre ile kaydedildi ve kırılmaya kadarki tur sayısı (NCF), $NCF = rpm \times süre \text{ (dakika)}$ formülü ile hesaplandı. Kırık fragman uzunlukları dijital kumpasla ölçüldü. Veriler IBM SPSS 23 ile analiz edildi; normallik Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi; gruplar arası karşılaştırmalarda tek yönlü varyans analizi (Welch) ve çoklu karşılaştırmalarda Tamhane's T2 testi kullanıldı ($\alpha=0,05$). Bulgular: Eğelerin kırılmaya kadarki ortalama tur sayıları (NCF) sırasıyla PTU için 553,0±101,5, PTG için 1399,6±320,7, PTU-Shaper için 972,7±288,8 ve PTU-Finisher için 909,7±161,5 olarak bulundu. PTU-Shaper ve PTU-Finisher arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken ($p>0,05$), bu iki grup ile PTU ve PTG arasında anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). En yüksek döngüsel yorgunluk direnci PTG grubunda, en düşük değer ise PTU grubunda gözlemlendi. Kırık parça uzunlukları açısından PTU ve PTG grupları benzer bulunurken; her iki grup da PTU-Shaper ve PTU-Finisher gruplarından anlamlı olarak farklıydı ($p<0,05$). Sonuç: Gold-Wire teknolojisi ile üretilen ProTaper Gold eğeler, kanal içi sıcaklıkta ProTaper Universal ve ProTaper Ultimate eğelere göre daha yüksek döngüsel yorgunluk direnci göstermiştir. Alaşım özellikler, termomekanik işlem protokolleri, eğenin kanal içi sıcaklıkta bulunduğu faz ve geometrik tasarım, NiTi döner aletlerin kırılmaya kadar dayanabildiği tur sayısını anlamlı şekilde etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: ProTaper Universal; ProTaper Gold; ProTaper Ultimate; döngüsel yorgunluk; NiTi döner eğe

ABSTRACT

Objective: To compare the cyclic fatigue resistance at intracanal temperature of different generations of ProTaper NiTi rotary file systems manufactured with different methods. Materials and Methods: Forty NiTi rotary instruments were tested (n=10 per group): ProTaper Universal F1 (PTU, 20/.07,

conventional NiTi), ProTaper Gold F1 (PTG, 20/.07, Gold-Wire), ProTaper Ultimate Shaper (PTU-Shaper, 20/.04, Gold-Wire) and ProTaper Ultimate Finisher F1 (PTU-Finisher, 20/.07, Gold-Wire). All files were subjected to a static cyclic fatigue test in stainless steel artificial canals with 60° curvature, 5 mm radius and 1,4 mm inner diameter at 37±1 °C. Files were operated at manufacturer-recommended rotational speeds and torque until fracture (PTU: 350 rpm, PTG: 350 rpm, PTU-Shaper: 400 rpm, PTU-Finisher: 500 rpm). Time to fracture was recorded and the number of cycles to failure (NCF) was calculated using the formula $NCF = rpm \times time \text{ (minutes)}$. Fracture fragment lengths were measured with a digital caliper. Data were analyzed using IBM SPSS 23; normality was assessed with the Shapiro–Wilk test; group comparisons were performed with one-way Welch ANOVA followed by Tamhane’s T2 post-hoc test ($\alpha=0.05$). Results: Mean NCF (±SD) values were 553.0±101.5 for PTU, 1399.6±320.7 for PTG, 972.7±288.8 for PTU-Shaper and 909.7±161.5 for PTU-Finisher. No significant difference was found between PTU-Shaper and PTU-Finisher ($p>0.05$), whereas both groups differed significantly from PTU and PTG ($p<0.05$). ProTaper Gold exhibited the highest cyclic fatigue resistance, whereas ProTaper Universal showed the lowest values. PTU and PTG groups had similar fragment lengths, which were significantly different from PTU-Shaper and PTU-Finisher ($p<0.05$). Conclusion: ProTaper Gold files manufactured with Gold-Wire technology exhibited significantly higher cyclic fatigue resistance at intracanal temperature than ProTaper Universal and ProTaper Ultimate files. Alloy properties, thermomechanical treatment protocols, phase composition at body temperature and geometrical design are critical determinants of the number of cycles to failure of NiTi rotary instruments.

Keywords: ProTaper Universal; ProTaper Gold; ProTaper Ultimate; cyclic fatigue; NiTi rotary file

1. GİRİŞ

Nikel-titanyum (NiTi) döner aletler, paslanmaz çelik aletlere kıyasla üstün esneklikleri ve kesme etkinlikleri sayesinde endodontide standart hale gelmiştir. NiTi alaşımının şekil hafızası ve süperelastisite özellikleri, özellikle kurvatürlü kök kanallarında orijinal anatomiyi koruyarak daha güvenli preparasyona olanak tanımaktadır. Bununla birlikte, NiTi eğelerin klinik kullanımı sırasında herhangi bir öncek deformasyon belirtisi olmaksızın ani kırılmalar meydana gelebilmektedir ve bu kırılmaların büyük kısmının döngüsel yorgunluğa bağlı olduğu bildirilmiştir. Döngüsel yorgunluk, eğenin eğri bir kanalda sürekli rotasyon yapması sonucunda iç yüzeyde kompresyon, dış yüzeyde tensil gerilmelerin ardışık döngüler oluşturmaları ile gelişir ve zaman içinde mikroçatlakların ilerleyerek kırığa dönüşmesine neden olur. Aletin alaşım tipi, ısıl işlem geçmişi, geometrik tasarımı, taper ve çapı, kurvatürün açısı ve yarıçapı, çalışma hızı ve çevresel sıcaklık, döngüsel yorgunluk direncini etkileyen başlıca faktörlerdir. Son yıllarda NiTi alaşımlarına uygulanan farklı ısıl işlemler ile martensitik fazın stabilizasyonu ve transformasyon sıcaklıklarının değiştirilmesi yoluyla daha esnek ve döngüsel yorgunluğa daha dirençli eğe sistemleri geliştirilmiştir. Ancak pek çok in vitro çalışma bu aletleri oda sıcaklığında test etmiş; gerçek klinik koşullar olan kanal içi sıcaklık (yaklaşık 35–37 °C) uzun süre göz ardı edilmiştir. Daha güncel çalışmalar, oda sıcaklığından kanal içi sıcaklığa çıkıldığında bazı NiTi sistemlerde döngüsel yorgunluk direncinin anlamlı ölçüde azaldığını göstermiştir. ProTaper ailesi, konvansiyonel NiTi alaşımından üretilen ProTaper Universal (PTU), Gold-Wire ile termomekanik olarak güçlendirilmiş ProTaper Gold (PTG) ve farklı ısıl işlem kombinasyonları ile üretilen en yeni jenerasyon ProTaper Ultimate (PTU) sistemlerinden oluşmaktadır. Bu sistemler arasında alaşımsal yapı, faz transformasyon davranışı ve geometrik tasarım bakımından belirgin farklar bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, ProTaper NiTi eğe sisteminin ardışık üç jenerasyonuna ait eğelerin (ProTaper Universal, ProTaper Gold, ProTaper Ultimate Shaper ve ProTaper Ultimate Finisher) kanal içi sıcaklıkta döngüsel yorgunluğa bağlı kırılma dirençlerini statik test modeli ile karşılaştırmaktır. Bu bağlamda, farklı yöntemlerle üretilmiş bu NiTi döner eğe sistemlerinin vücut sıcaklığında döngüsel yorgunluğa bağlı kırılma dirençleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı yönünde bir sıfır hipotezi (H_0) test edilmiştir.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Çalışma Tasarımı ve Örneklem

Çalışma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı laboratuvarında gerçekleştirilen in vitro deneysel bir çalışmadır. Örneklem büyüklüğü, G*Power 3.1.9.6 programı kullanılarak tek yönlü ANOVA ($f=0,8$; $güç=0,95$; $\alpha=0,05$) ile hesaplanmış ve grup başına en az 8 örnek gerektiği belirlenmiştir. Olası kayıplar göz önünde bulundurularak her bir grupta 10 ege olacak şekilde toplam 40 ege kullanılmıştır.

2.2. Kullanılan Ege Sistemleri

Dört farklı ProTaper sistemi değerlendirilmiştir: ProTaper Universal F1 (PTU, 20/.07, konvansiyonel NiTi), ProTaper Gold F1 (PTG, 20/.07, Gold-Wire), ProTaper Ultimate Shaper (PTU-Shaper, 20/.04, Gold-Wire) ve ProTaper Ultimate Finisher F1 (PTU-Finisher, 20/.07, Gold-Wire). Tüm eğeler tek kullanımlık yeni eğelerden seçilmiş ve üretici önerilerine uygun şekilde kullanılmıştır.

2.3. Yapay Kanal Tasarımı

Döngüsel yorgunluk testinde kullanılacak yapay kanallar AutoCAD yazılımı ile tasarlanmıştır. Aşınmaya dayanıklı paslanmaz çelik bloklara, kök kanalını taklit eden 60° kurvatür açısı, 5 mm kurvatür yarıçapı ve 1,4 mm kanal iç çapına sahip kanallar işlenmiştir. Kurvatürün maksimum olduğu nokta, ege ucuna klinikte sık karşılaşılan kök kanal eğriliğini simüle edecek şekilde yerleştirilmiştir.

2.4. Döngüsel Yorgunluk Test Düzeneği ve Prosedürü

Test düzeneği, mikromotor ve angldruvanın sabitlenmesine, yapay kanal bloğunun pozisyonunun standart tutulmasına ve kırılma zamanının dijital kronometre üzerinde otomatik kaydedilmesine olanak sağlayacak şekilde kurulmuştur. Paslanmaz çelik yapay kanallar su banyosuna bağlı bir ısıtma sistemi aracılığıyla deney süresince 37 ± 1 °C sıcaklıkta tutulmuştur. Böylece kanal içi sıcaklığa yakın klinik koşullar taklit edilmiştir. Her bir ege için, ilgili gruba ait önerilen hız ve tork değerleri kullanılmıştır: PTU için 350 rpm ve 250 g·cm, PTG için 350 rpm ve 250 g·cm, PTU-Shaper için 400 rpm ve 250 g·cm, PTU-Finisher için ise 500 rpm ve 250 g·cm. Ege, yapay kanala pasif olarak yerleştirilmiş ve kanal duvarları ile temas ederek serbest rotasyon yapacak şekilde pozisyonlandırılmıştır. Endomotor çalıştırılmış ve ege kırılana kadar sürekli rotasyon yaptırılmıştır (statik model; aksiyel hareket uygulanmamıştır). Kırılma anında kronometre otomatik olarak durmuş, süre saniye cinsinden kaydedilmiş ve dakika cinsine çevrildikten sonra kırılmaya kadar olan tur sayısı $NCF = rpm \times süre \text{ (dakika)}$ formülü ile hesaplanmıştır. Kırılan fragment kanaldan uzaklaştırılmış ve kırık parça uzunluğu dijital kumpas ile ölçülmüştür.

2.5. İstatistiksel Analiz

Elde edilen NCF ve kırık parça uzunlukları IBM SPSS V23 programı ile analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro–Wilk testi ile değerlendirilmiştir. Gruplar arasında NCF değerlerinin karşılaştırılması için tek yönlü varyans analizi (Welch ANOVA) kullanılmış; çoklu karşılaştırmalarda Tamhane's T2 post-hoc testi uygulanmış ve istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

3. BULGULAR

Eğelerin kırılmaya kadarki tur sayılarının (NCF) ortalama ve standart sapma değerleri ProTaper Universal için $553,0\pm101,5$, ProTaper Gold için $1399,6\pm320,7$, ProTaper Ultimate Shaper için

972,7±288,8 ve ProTaper Ultimate Finisher için 909,7±161,5 olarak bulunmuştur. En yüksek NCF değeri ProTaper Gold grubunda, en düşük NCF değeri ise ProTaper Universal grubunda saptanmıştır. ProTaper Ultimate Shaper ile ProTaper Ultimate Finisher grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken ($p>0,05$), bu iki grup ile ProTaper Universal ve ProTaper Gold grupları arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Kırık parça uzunlukları açısından ProTaper Universal ve ProTaper Gold grupları benzer bulunmuş; her iki grup da ProTaper Ultimate Shaper ve ProTaper Ultimate Finisher gruplarından anlamlı olarak farklılık göstermiştir ($p<0,05$). Bu bulgular, hem alaşım tipi hem de eğe geometrisinin döngüsel yorgunluk performansını anlamlı ölçüde etkilediğini ortaya koymaktadır.

4. TARTIŞMA

Bu çalışmada ProTaper NiTi eğe ailesinin üç farklı jenerasyonuna ait eğelerin kanal içi sıcaklıkta döngüsel yorgunluk dirençleri karşılaştırılmış ve en yüksek dayanımın ProTaper Gold F1 eğesinde, en düşük dayanımın ise ProTaper Universal F1 eğesinde olduğu gösterilmiştir. ProTaper Ultimate Shaper ve Finisher eğeleri birbirine benzer düzeyde dayanım göstermiş, ancak her iki grup da ProTaper Gold'dan düşük, ProTaper Universal'den yüksek NCF değerleri sergilemiştir. Konvansiyonel NiTi alaşımdan üretilen ProTaper Universal eğeleri klinik koşullarda esas olarak austenitik fazda bulunurken, Gold-Wire teknolojisi ile işlenmiş ProTaper Gold eğeleri martensitik faz ağırlıklı bir mikroyapı sergilemektedir. Martensitik fazın elastisite modülünün daha düşük olması, eğelere artmış esneklik ve daha yüksek döngüsel yorgunluk direnci kazandırmaktadır. Literatürde ProTaper Gold'un ProTaper Universal'e göre daha yüksek döngüsel yorgunluk direncine sahip olduğunu bildiren çok sayıda çalışma bulunmaktadır ve bu çalışmanın bulguları da söz konusu sonuçlarla uyumludur. Çalışmamızda ProTaper Gold eğelerinin NCF değerleri ProTaper Universal eğelerinden yaklaşık 2,5 kat daha yüksek bulunmuştur. Bu farkın yalnızca alaşım tipinden değil, tel çapı, kesit tasarımı ve kütle dağılımı gibi geometrik faktörlerden de kaynaklandığı düşünülmektedir. Döngüsel yorgunluk direncini etkileyen önemli parametrelerden biri de eğenin taper'ıdır. Çap ve taper arttıkça, kurvatür noktası civarındaki çekme ve basınç gerilmeleri artmakta ve eğe daha az döngüde kırılabilir. Bu nedenle daha küçük taper'a sahip aletlerin daha yüksek döngüsel yorgunluk direnci sergilediği birçok çalışmada gösterilmiştir. Çalışmamızda ProTaper Ultimate Shaper (20/.04) eğesinin taper'ı, ProTaper Ultimate Finisher (20/.07), ProTaper Universal (20/.07) ve ProTaper Gold (20/.07) eğelerinden daha küçüktür. Buna paralel olarak ProTaper Ultimate Shaper'ın NCF değeri ProTaper Ultimate Finisher'dan sayısal olarak daha yüksek bulunmuş, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı olmamıştır. Her iki ProTaper Ultimate grubunun NCF değerlerinin ProTaper Universal'den belirgin şekilde yüksek olması, hem Gold-Wire alaşımının hem de daha ince tel kullanımının katkısını düşündürmektedir. NiTi alaşımlarının faz bileşiminin ortam sıcaklığına duyarlı olduğu da göz önüne alındığında, döngüsel yorgunluk testlerinin vücut sıcaklığına yakın koşullarda yapılması klinik performansın daha doğru şekilde öngörülmesi açısından önemlidir. Bu çalışmada tüm eğelerin 37 ± 1 °C'de test edilmiş olması, elde edilen sonuçların klinik kullanım koşullarına daha yakın olmasını sağlamaktadır.

5. SONUÇ

Bu in vitro çalışmanın sonuçlarına göre, ProTaper sistemleri arasında en yüksek döngüsel yorgunluk direnci ProTaper Gold F1 eğesinde, en düşük direnç ise ProTaper Universal F1 eğesinde saptanmıştır. ProTaper Ultimate Shaper ve ProTaper Ultimate Finisher eğeleri, kanal içi sıcaklıkta ProTaper Universal'e göre anlamlı derecede daha yüksek, ProTaper Gold'a göre ise daha düşük NCF değerleri sergilemiştir. Gold-Wire teknolojisi ile geliştirilen alaşımlar, konvansiyonel NiTi'ye kıyasla kanal içi sıcaklıkta döngüsel yorgunluğa karşı daha dayanıklıdır. Alaşımsal yapı, ısı işlem protokolü, eğenin faz kompozisyonu ve geometrik tasarımı (taper, tel çapı, kesit formu), NiTi döner eğelerin kırılma dirençlerini birlikte belirleyen temel faktörlerdir. Döngüsel yorgunluk testlerinin vücut sıcaklığında

ve mümkün olduğunca standardize edilmiş yapay kanallarda gerçekleştirilmesi, NiTi sistemlerin klinik kullanım ömürlerinin daha doğru öngörülmesine katkı sağlayacaktır.

6. KAYNAKLAR

Cheung GSP. Instrument fracture: mechanisms, removal of fragments, and clinical outcomes. *Endod Topics*. 2007;16(1):1–26.

de Vasconcelos RA, Murphy S, Carvalho CAT, et al. Evidence for reduced fatigue resistance of contemporary rotary instruments exposed to body temperature. *J Endod*. 2016;42(5):782–787.

Elnaghy AM, Elsaka SE. Mechanical properties of ProTaper Gold nickel-titanium rotary instruments. *Int Endod J*. 2016;49(11):1073–1078.

Grande NM, Plotino G, Silla E, et al. Environmental temperature drastically affects flexural fatigue resistance of nickel-titanium rotary files. *J Endod*. 2017;43(7):1157–1160.

Mahmood SN, Yahya MM, Hussein HM. Cyclic fatigue of ProTaper Ultimate and AF-F ONE rotary endodontic nickel-titanium systems in single and double curvature simulated canals at body temperature: A comparative study. *J Stomatol*. 2024;77(4):229–236.

Martins JNR, Silva EJNL, Marques D, et al. Characterization of the file-specific heat-treated ProTaper Ultimate rotary system. *Int Endod J*. 2023;56(4):530–542.

Plotino G, Grande NM, Cordaro M, Testarelli L, Gambarini G. A review of cyclic fatigue testing of nickel-titanium rotary instruments. *J Endod*. 2009;35(11):1469–1476.

Plotino G, Grande NM, Mercadé Bellido M, Testarelli L, Gambarini G. Influence of temperature on cyclic fatigue resistance of ProTaper Gold and ProTaper Universal rotary files. *J Endod*. 2017;43(2):200–202.

Pruett JP, Clement DJ, Carnes DL. Cyclic fatigue testing of nickel-titanium endodontic instruments. *J Endod*. 1997;23(2):77–85.

Uygun AD, Kol E, Topcu MKC, et al. Variations in cyclic fatigue resistance among ProTaper Gold, ProTaper Next and ProTaper Universal instruments at different levels. *Int Endod J*. 2016;49(5):494–499.

**FISH WELFARE: A HOLISTIC APPROACH FROM FEED
TO ENVIRONMENTAL FACTORS**

**Balık Refahı: Yemden Çevresel Faktörlere
Bütüncül Yaklaşım**

Seval DERNEKBAŞI

Assoc. Prof., Sinop University, Faculty of Aquaculture, Department of Aquaculture

ORCID ID: 0000-0001-5735-2486

Abstract

Fish welfare in aquaculture is becoming increasingly important not only in terms of production performance and economic efficiency, but also in terms of ethical and sustainability dimensions. Ensuring fish welfare is a multidimensional process that requires the combined consideration of good nutrition and appropriate environmental conditions. This study examines feed management and environmental factors (such as water quality, stocking density, and environmental richness) that affect fish welfare from a holistic perspective. Literature review and recent studies indicate that appropriate feeding strategies contribute to reducing physiological stress, improving growth performance, and strengthening the immune system in fish. For example, feeds with optimized protein and energy balance can reduce both metabolic and behavioral stress responses. Furthermore, environmental parameters such as water quality, oxygen levels, temperature, and stocking density directly impact the behavioral and physiological states of fish. Inadequate or unbalanced environmental conditions can lead to negative consequences such as reduced feed intake, impaired shoal behavior, and increased disease risk. Additionally, environmental enrichment practices (hiding areas, artificial structures, and flow management) help reduce stress by supporting natural behaviors in fish. These findings demonstrate that fish welfare cannot be measured solely by a single variable; rather, it requires a holistic approach that considers feed-environment interactions together. Consequently, fish welfare studies should address both nutritional and environmental management strategies in a holistic manner. This approach not only increases production efficiency but also contributes to raising ethical standards and developing sustainable aquaculture practices. Future management decisions and standards development processes should consider this multidimensional perspective.

Keywords: fish welfare, feed management, environmental factors, stress biomarkers

Özet

Yetiştiricilik ortamında balık refahı, yalnızca üretim performansı ve ekonomik verimlilik açısından değil, aynı zamanda etik ve sürdürülebilirlik boyutlarıyla da giderek önem kazanmaktadır. Balık refahının sağlanması, iyi beslenme ve uygun çevresel koşulların bir arada değerlendirilmesini gerektiren çok boyutlu bir süreçtir. Bu çalışmada, balık refahına etki eden yem yönetimi ve çevresel faktörler (su kalitesi, stoklama yoğunluğu, çevre zenginliği gibi) bütüncül bir bakış açısıyla ele alınmıştır. Literatür taraması ve güncel çalışmalar, uygun yemleme stratejilerinin balıklarda fizyolojik stresin azalmasına, büyüme performansının iyileşmesine ve immün sistemin güçlenmesine katkı sağladığını göstermektedir. Örneğin, protein ve enerji dengesi optimize edilmiş yemler, hem metabolik hem de davranışsal stres tepkilerini azaltabilmektedir. Bunun yanı sıra, su kalitesi, oksijen seviyesi, sıcaklık ve stoklama yoğunluğu gibi çevresel parametreler, balıkların davranışsal ve fizyolojik durumları üzerinde doğrudan etkilidir. Yetersiz veya dengesiz çevresel koşullar, yem

tüketiminde azalma, sürü davranışlarında bozulma ve hastalık riskinde artış gibi olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir. Ayrıca, çevre zenginleştirme uygulamaları (saklanma alanları, yapay yapılar, akıntı düzenlemeleri) balıklarda doğal davranışların sergilenmesini destekleyerek stresin azalmasına yardımcı olmaktadır. Bu bulgular, balık refahının yalnızca tek bir değişkenle ölçülemeyeceğini, aksine yem-çevre etkileşimlerinin birlikte değerlendirilmesi gereken bütüncül bir yaklaşımı gerektirdiğini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, balık refahı çalışmalarında hem beslenme hem de çevresel yönetim stratejilerinin bütüncül bir şekilde ele alınması gerekmektedir. Bu yaklaşım, sadece üretim verimliliğini artırmakla kalmaz, aynı zamanda etik standartların yükseltilmesine ve sürdürülebilir yetiştiricilik uygulamalarının geliştirilmesine de katkı sağlamaktadır. Gelecekteki yönetsel kararlar ve standart geliştirme süreçleri, bu çok boyutlu perspektifi dikkate almalıdır.

Anahtar Kelimeler: balık refahı, yem yönetimi, çevresel faktörler, stres biyobelirteçleri,

1. INTRODUCTION

The aquaculture sector plays an increasingly important role in the supply-demand balance of fish production worldwide. As of 2022, global per capita fish consumption reached 20.5 kg, with approximately 56% of this production coming from aquaculture (FAO, 2024). This growth has made the sector an area that requires careful scrutiny not only from economic but also environmental and ethical perspectives. As production intensity increases, the issue of fish welfare becomes increasingly prominent at both academic and political levels (Sahadevan, 2025). Production pressures, particularly high stocking densities, water quality problems, and inappropriate feeding strategies, can directly affect the physiological stress responses and behavioral well-being of fish (Ashley, 2007; Dediu et al., 2021; Lindholm-Lehto, 2023).

Traditionally focused on efficiency, fish farming is now being reevaluated in line with ethical production principles and sustainability criteria (Gonzalez, 2023; Ciliberti et al., 2024). This transformation is important not only for animal welfare but also for long-term production efficiency, consumer confidence, and market access (Emam et al., 2024). Especially in the European Union (EU) and the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), fish welfare standards have become an integral part of production certification systems (*Global G.A.P.* 2024). This provides advantages for ethically produced businesses in terms of both brand reputation and economic performance.

The concept of fish welfare can be defined not only by low disease or mortality rates, but also by the holistic suitability of behavioral, physiological, and environmental conditions (Pietsch, 2025). When fish welfare is evaluated within the context of the "*Five Freedoms Principles*" (*Farm Animal Welfare Committee* 1992, 2009), it is seen that: It includes components such as freedom from malnutrition, hunger and thirst, freedom from discomfort, freedom from pain and injury, the ability to exhibit natural behaviors, and freedom from fear (Crespi-Abril and Rubilar, 2024). Within this framework, parameters such as feed management, nutrient composition, stocking density, water quality, and environmental enrichment interact with each other, necessitating a holistic assessment of welfare (Arechavala-López et al., 2021).

While the effects of feed management and environmental parameters on fish welfare have often been studied as separate variables in the literature, a strong interaction exists between these two factors in real-world aquaculture practices (Maia et al., 2024). For example, increased competition for feed under high stocking density conditions leads to aggressive behavior and, consequently, an increase in stress hormones (especially cortisol) (Toni et al., 2019). Similarly, low dissolved oxygen levels

reduce feed intake, reducing growth performance, which indirectly leads to poor welfare (Svobodová et al., 1993).

This article examines the key factors affecting fish welfare from a broad perspective, from feed to environmental factors, in light of current scientific literature. The relationships between physiological, behavioral, and environmental indicators are discussed from a holistic perspective.

2. FEED MANAGEMENT AND FISH WELFARE

2.1. Nutrition and Feed Quality

The nutrient composition and physical properties (particle size, density), distribution frequency, and availability of feed play a critical role in ensuring sustainable fish welfare (Eriegha and Ekokotu, 2017; Aguado Giménez, 2020). Inappropriate feeding regimes can lead to increased physiological stress and the development of behavioral abnormalities in fish (Assan et al., 2021; Martins et al., 2012). In particular, inadequate nutrition triggers negative behaviors in fish, such as hunger-induced aggression, competition for food, and disruptions to social hierarchy (Huntingford and Kadri, 2021).

A comprehensive review by Arechavala-López et al. (2021) highlighted the hunger level and feed availability as key factors affecting fish welfare and production efficiency. This finding demonstrates that feed management plays a central role in the sustainability of fish welfare. Failure to properly optimize feed intake leads to increased competition between individuals, resulting in elevated plasma cortisol levels and heterogeneity in growth rates.

Furthermore, the protein/energy ratio and fatty acid composition in feed formulation directly impact immune system functions and stress tolerance (Toni et al., 2019; Pietsch, 2025). Feeds rich in omega-3 fatty acids can reduce the effects of chronic stress by supporting anti-inflammatory responses (Maia et al., 2024). Furthermore, low-quality plant protein sources used in feed (such as soy derivatives with high anti-nutritional compound content) can negatively impact welfare by impairing intestinal integrity (Hedrer et al., 2013).

Therefore, feed quality is a determinant not only of growth performance but also of behavioral stability and physiological balance. The bioavailability and energy density of feed ingredients should be planned in line with species-specific nutritional requirements and optimized to maintain welfare.

2.2. Feed Distribution Strategies and Feed Composition

Feed distribution strategies (*e.g.*, automatic feeding, hand feeding, or sensor/camera-based systems) have a direct impact on fish welfare. While hand feeding allows for the observation of individual feed-taking behaviors, automated feeding systems increase operational efficiency but may also pose the risk of overfeeding and water quality degradation (Gerber et al., 2024). Sensor- and camera-based precision feeding technologies have the potential to reduce feed waste and stress by adjusting feeding according to fish feed-taking behavior (CTNaval, 2025). Furthermore, feeding frequency is an important welfare indicator; overfeeding, particularly in closed recirculation systems (RCS), can lead to ammonia and nitrite accumulation, leading to physiological stress and respiratory distress (Godoy-Olmos et al., 2022). On the other hand, inadequate feeding can create a feeling of chronic hunger, leading to depletion of energy reserves and elevated cortisol levels (Li et al., 2014; Madison et al., 2015; Duan et al., 2025).

Feed composition affects not only growth performance but also the immune system response. Functional ingredients—such as probiotics (*e.g.*, *Lactobacillus spp.*), macroalgae extracts (*Ulva spp.*, *Gracilaria spp.*), and phytobiotics (plant phenolics)—can support immunity by reducing oxidative stress. Macroalgae derivatives, in particular, can regulate the gut microbiota of fish by exhibiting natural antioxidant and prebiotic effects, potentially improving their overall well-being (Rouhani et al., 2022; Hughes et al., 2025; Mohammed et al., 2025). Consequently, feed management should not

be considered simply a feeding practice, but rather a fundamental management tool for optimizing fish welfare, reducing environmental impacts, and ensuring the sustainability of production processes. Implementing appropriate feeding strategies plays a key role in reducing physiological stress, preventing environmental pollution, and maintaining long-term productivity.

3. THE ROLE OF ENVIRONMENTAL FACTORS

3.1. Water Quality, Oxygen, Carbon Dioxide, and Ammonia

Environmental conditions are among the determining factors in maintaining fish welfare. Dissolved oxygen (DO), carbon dioxide (CO₂), ammonia (NH₃), nitrite/nitrate, and temperature parameters, in particular, have a direct impact on fish metabolic activities and stress levels (Svobodová et al., 1993; Marium et al., 2023). A decrease in oxygen levels below critical thresholds causes hypoxia and, consequently, increases in cortisol, lactate, and glucose levels (Martins et al., 2012). Conversely, ammonia accumulation, in particular, can lead to damage to the gill epithelium, ion imbalance, and behavioral signs of stress (Lin et al., 2022). Additionally, high dissolved carbon dioxide levels can similarly negatively affect gill function and restrict gas exchange (Marium et al., 2023).

Water temperature is also inversely proportional to oxygen solubility; as temperature increases, dissolved oxygen levels decrease, and fish metabolic rates increase, increasing the risk of oxidative stress (Roman et al., 2019; Marium et al., 2023). Especially in open systems during the summer months, a decrease in dissolved oxygen levels and a resulting increase in mortality rates have been observed with increasing temperature (Islam et al., 2021). Furthermore, fluctuations in pH levels can negatively impact fish gill function by disrupting ion balance; this can seriously reduce fish welfare, especially in recirculation systems (RAS), if water quality management is not implemented (Marium et al., 2023).

Therefore, water quality management is a prerequisite for ensuring not only production performance but also the continued well-being of fish. In recirculation systems (RAS), maintaining balanced dissolved oxygen and ammonia levels is critical for both filtration performance and fish welfare (Godoy-Olmos et al., 2022). Today, real-time sensor-based water quality monitoring and control systems (e.g., IoT solutions equipped with parameters such as DO, pH, and temperature) have the potential to reduce the risk of chronic stress in fish by responding quickly to changing water conditions (Nagothu et al., 2025).

3.2. Stocking Density and Area Usage

Stock density is one of the important factors that directly affects fish welfare. Overstocking can lead to increased aggression, physical damage, and deterioration of water quality; furthermore, density-related stress can negatively impact fish behavioral well-being (Saraivaetal, 2022). F-Abdel Fattah et al. (2020) reported increased aggressive behavior and decreased growth performance in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) fingerlings at high densities. Similarly, dense stocking increases respiratory demand, accelerates oxygen consumption, and negatively impacts water quality due to the accumulation of waste products such as ammonia (Saraivaetal, 2022). Conversely, very low stocking densities can lead to poor welfare, particularly in species that form schools and have strong social bonds (Huntingford and Kadri, 2021). For example, studies on zebrafish (*Danio rerio*) have observed increased aggression and increased stress hormone levels at extremely low densities. These findings demonstrate that stocking density cannot be considered solely as a criterion limited to the "number of individuals/volume ratio" but rather that the species' social behavior, age, system type, and environmental conditions should be evaluated simultaneously (Andersson et al., 2022). The European

Fish Welfare Commission also emphasizes that a "holistic analysis of physiological, behavioral, and environmental indicators" is necessary in determining density ranges that will protect welfare.

Area usage is another important factor affecting fish welfare. When adequate movement space is not provided, swimming and escape behaviors of fish can be restricted; for example, swimming activity decreased significantly in smaller volume systems (Oldfield and Murphy, 2024). At the same time, the horizontal and vertical dimensions of the system are critical variables that determine individual freedom of movement and behavioral comfort. Proper space use not only ensures freedom of movement but also reduces competition for food, facilitates balanced water quality, and increases behavioral comfort in social species. For example, high stocking density can lead to water quality deterioration; In this context, when stock density and space use are considered together, stock management stands out as a strategic tool for maintaining fish welfare—not only the number of individuals per unit volume, but also the simultaneous management of the movement space provided to these individuals and the environmental conditions are required (Jia et al., 2022).

3.3. Environmental Enrichment

Environmental enrichment aims to support natural behaviors by improving the physical, social, or sensory elements of the environment where fish are reared (e.g., increasing environmental heterogeneity, adding shelters, and modifying the substrate or floor structure) (Gerber et al., 2015). Positive response patterns, such as less fearful behavior, more consistent swimming patterns, and faster responses to feed intake, have been reported in fish raised in enriched environments (Arechavala-López et al., 2021).

Enrichment practices generally focus on improving the physical structure of the environment where fish are reared. In this context, adding artificial shelters, plastic plants, macroalgae, or suspended structures such as rope and string can support fish's sheltering and hiding behaviors. Diversifying the substrate, such as using stones, sand, or different colored substrates, can mimic the natural environment and increase exploratory and mobility behaviors. Similarly, changing current direction or water current profiles allows fish to exhibit their natural swimming patterns, while optimizing light intensity and distribution also has positive effects on behavior and welfare. Furthermore, the use of native plants and macroalgae increases habitat complexity and allows fish to exhibit their natural behaviors more easily. For example, shelter use has been reported to reduce aggression in salmonid species and to bring swimming behavior closer to natural patterns in species such as tilapia (Näslund et al., 2019).

While its effects have been demonstrated in laboratory conditions, its widespread adoption in commercial production systems is limited. A report by Gerberveark (2015) emphasized the difficulty of implementing enrichment practices in fish farming due to labor, cleaning, and operational costs. However, in recent years, solutions such as removable modular shelter modules have been developed, and steps have been taken toward integrating enrichment into production systems (e.g., modular enrichment systems)—although access to specific resources on such studies remains limited.

The effects of enrichment on fish welfare are not limited to the behavioral level; Significant changes were also observed at the physiological and molecular levels. A significant decrease in cortisol levels, considered a stress indicator, was reported in fish reared in enriched environments, indicating that the fish became more resilient to environmental stressors. Increased expression of genes associated with the immune response was also reported, indicating that enrichment may enhance disease resistance by strengthening immune system functions. Furthermore, the observed decrease in mortality rates suggests that environmental enrichment provides tangible benefits in terms of both health and survival (Maia et al., 2024; Toni et al., 2019). These behavioral and physiological gains increase the capacity of fish to exhibit natural behaviors and also necessitate an emphasis on ethical and sustainable practices in production systems. Therefore, environmental enrichment is considered an indispensable

tool in modern aquaculture, contributing not only to improved welfare but also to the achievement of ethical production standards. Going forward, optimizing these practices on a species-specific and life-stage basis is crucial to maximize both production efficiency and fish welfare.

4. STRESS AND WELFARE INDICATORS

4.1. Physiological and Behavioral Indicators

Assessing welfare in fish requires a multi-layered approach (Figure 1). Neuroendocrine responses (cortisol and other hormones), physiological/immune parameters (immune status, barrier function, growth rate), and behavioral indicators (such as feeding behavior, swimming patterns, aggression, and separation from the school) should be examined together. Secondary and tertiary indicators include production performance, growth, mortality, and behavioral changes. This integrated approach more accurately reflects the early and late effects of stress, providing a reliable indication of fish welfare.



Figure 1. Physiological, behavioral, and secondary indicators of stress and well-being

4.2. Policies, Standards, and Future Perspectives

The concept of fish welfare is gaining increasing importance in direct relation to the ethical, environmental, and production sustainability goals of the aquaculture sector. Aquaculture has undergone a significant transformation in recent years in terms of the development of welfare standards, improvement of management practices, and the integration of technological innovations.

a) Current Status and Gaps

While welfare standards have long been defined and implemented in terrestrial animal production, research in this area is relatively new in fish farming. The concept of "fish welfare" has become a rising research and policy priority, particularly in European literature (*Fish Welfare Initiative's* 2023). However, existing international certification systems (*BAP*, *GlobalG.A.P.*) have not yet reached a sufficient level in terms of fish welfare. According to assessments by Compassion in World Farming, these systems generally focus on environmental management and food safety; There are significant gaps in species-specific welfare criteria, behavioral indicators, and pre-kill practices (CWF, 2023). Key shortcomings in practice include the lack of a clearly defined set of welfare indicators, inadequate

monitoring systems, and the failure to standardize criteria appropriate to the biological characteristics of each species.

b) Politikaların ve Standartların Gelişimi

The European Union has set specific targets for fish welfare within the scope of its "Aquaculture Strategy to 2030." Among these targets, the concepts of "species-specific and auditable fish welfare indicators," "good husbandry practices," and "environmental enrichment" stand out (*European Commission*, 2023). In parallel, the Model Seafood Welfare Standard initiative clearly defines fundamental welfare principles in aquaculture—such as water quality, transport and pre-slaughter practices, and killing after unconsciousness.

In some European countries, progress has been made toward adapting these standards to the national level. For example, the "*Fish Welfare Guidelines*," developed in Spain with the joint contributions of producers, scientists, and civil society organizations, stand out as one of the first species-focused national guidelines in Europe (*Eurogroup for Animals*, 2024). Such collaborative efforts constitute an important model for translating science-based policymaking into the field.

c) Developing Species-Specific Criteria and Monitoring Systems

To effectively assess fish welfare, it is necessary to define criteria specific to the biological, behavioral, and environmental needs of each species. It is clear that a single welfare indicator system will not be applicable to all species. In this context, the "*New Code of Good Practices for Fish Welfare in Aquaculture*" initiative focused on the development of species-specific welfare indicators, particularly for commercial species such as sea bass (*Dicentrarchus labrax*) and carp (*Cyprinus carpio*) (Blue Life Hub 2024). Furthermore, the use of digital technologies in welfare monitoring processes is rapidly expanding. Image processing, behavioral analysis, and computerized assessment of behavioral parameters such as swimming patterns or ventilation rate allow for real-time welfare monitoring (Georgopoulou et al., 2024; Burke et al., 2025).

In practice, manageable factors such as water quality, stocking density, feeding technique, manipulation frequency, and environmental enrichment are the intersections of welfare in terms of production efficiency, environmental health, and ethical responsibility. As emphasized in the "Why Fish Welfare?" platform, high welfare is not only an ethical requirement but also provides advantages in terms of food safety, sustainability, and production performance (*Fish Welfare Initiative*, 2023).

d) Future Perspectives

The future of fish welfare depends on the integration of technological innovations, ethical understanding, and sustainable production strategies. Trends expected to emerge in the coming period include:

- Integration of technology and monitoring: Automated sensors, artificial intelligence-assisted behavioral analysis, and computerized imaging systems will form the basis of "precision aquaculture" approaches. These systems will enable early detection of welfare disturbances and rapid feedback to production management.
- Positive welfare approach: The concept of positive welfare, increasingly emphasized in the literature, emphasizes the need not only to reduce stress but also to enable fish to exhibit natural behaviors and experience positive emotional states (Fife-Cook and Franks, 2019). This approach will be decisive in shaping ethical standards in the future.
- Merging ethical and scientific perspectives: The sensory capacity of fish, and whether they experience pain and discomfort, is now addressed not only on a philosophical but also on a scientific basis. This information is reflected in policy documents and legislation (Bovenkerk and Meijboom, 2013; Meijboom and Bovenkerk, 2013).

- Sustainability-welfare integration: High-welfare practices can increase disease resistance, reduce drug use, increase feed efficiency, and minimize environmental impacts. Therefore, welfare is becoming one of the key indicators of sustainable aquaculture (*Fish Welfare Initiative*, 2023).
- Training and capacity building: Expanding training programs to ensure producers understand and implement welfare criteria is crucial. This requirement is also clearly emphasized in the European Commission strategy (*Eurogroup for Animals*, 2024).

5. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Fish welfare is not only an ethical issue today, but also an area of strategic importance in terms of production efficiency, disease resistance, food safety, and environmental sustainability. This review demonstrates the multifaceted relationship between feed management, environmental conditions, and welfare indicators, emphasizing that welfare requires a holistic approach (Ashley, 2007; Maia et al., 2024).

1. Feed Management: Appropriate feeding strategies—feeding frequency, particle size, nutrient content, and feed access—play a decisive role in reducing stress in fish. Inappropriate feeding practices can trigger behavioral disorders such as competition and aggression (Martins et al., 2012; López-Olmeda et al., 2012; Pietsch, 2025). Feed intake behavior can also be considered an early indicator of welfare.
2. Environmental Parameters: Water quality (especially dissolved oxygen, ammonia, pH, and temperature) and stocking density are key determinants of welfare. Overstocking can lead to chronic stress, growth retardation, and behavioral abnormalities (Lindholm-Lehto, 2023; Dediu et al., 2021). Therefore, species-specific density limits should be established and dynamically monitored.
3. Monitoring Welfare Indicators: The combined assessment of neuroendocrine (cortisol, glucose), physiological (immune response, growth, hematocrit), and behavioral (feed refusal, swimming activity, shoal behavior) parameters increases the effectiveness of management decisions. This multidimensional approach provides the basis for the development of early warning systems. (Sadoul and Geffroy, 2019; Cavallino et al., 2023).
4. Knowledge Gaps: In industrial-scale aquaculture, there are significant shortcomings in transferring laboratory data to field applications. More experimental and applied studies are needed, especially in the area of environmental enrichment (shelter, current, light patterns) and species-specific welfare indicators (Martins et al., 2012; Maia et al., 2024).

Practice and policy recommendations to improve fish welfare begin with optimizing feeding strategies; feed intake behavior of fish should be monitored in real time using automated or sensor-based feeding systems, and overfeeding and underfeeding should be prevented by considering species-specific energy and nutrient requirements (López-Olmeda et al., 2012; Pietsch, 2025). Furthermore, continuous monitoring of environmental parameters is crucial; key indicators such as oxygen, ammonia, nitrite, temperature, and pH should be continuously measured with sensors, data recorded on digital platforms, and stocking density should be maintained at levels appropriate for the species' natural behavior and respiratory capacity (Lindholm-Lehto, 2023; Chen et al., 2024). The integration of welfare criteria is also a critical step; standardized welfare protocols should be developed by holistically assessing behavioral, physiological, and environmental indicators, and these protocols should be disseminated through training programs for producers. As part of the development of species-specific welfare standards, measurable and controllable indicators for species such as sea bass, trout, and carp should be defined in line with the European Union's "Aquaculture Strategy 2030" goals, and digital monitoring systems (camera, sensor, and AI-based analyses) appropriate to local production conditions should be supported (*European Commission*, 2023). Finally, technology and innovation must be encouraged; within the scope of "precision aquaculture"

approaches, the use of behavioral monitoring, sensor technologies, and AI-supported analyses should be increased. These systems should identify changes in welfare at an early stage, ensuring effectiveness in stress and disease management.

Ultimately, fish welfare is directly linked not only to individual health but also to production success, ethical responsibility, and ecosystem sustainability. Improving welfare provides multifaceted benefits, such as strengthening disease resistance, increasing feed efficiency, and reducing environmental impacts (*Fish Welfare Initiative*, 2023). Progress in this area depends on the simultaneous development of scientific knowledge generation and field applications. Interdisciplinary approaches (biology, engineering, ethics, policy) and producer-researcher-manager collaborations are the fundamental dynamics that will determine the future standards of fish welfare.

6. KAYNAKLAR

Aguado-Giménez, F. (2020). Effect of feed delivery rate and pellet size on rearing performance, feed wastage and economic profitability in gilthead seabream (*Sparus aurata*) ongrowing. *Water*, 12(4), 954.

Andersson, M., Roques, J. A., Aliti, G. M., Ademar, K., Sundh, H., Sundell, K., ... & Kettunen, P. (2022). Low holding densities increase stress response and aggression in zebrafish. *Biology*, 11(5), 725.

Arechavala-Lopez, P., Cabrera-Álvarez, M. J., Maia, C. M., & Saraiva, J. L. (2022). Environmental enrichment in fish aquaculture: A review of fundamental and practical aspects. *Reviews in Aquaculture*, 14(2), 704-728.

Ashley, P. J. (2007). Fish welfare: current issues in aquaculture. *Applied animal behaviour science*, 104(3-4), 199-235.

Assan, D., Huang, Y., Mustapha, U. F., Addah, M. N., Li, G., & Chen, H. (2021). Fish feed intake, feeding behavior, and the physiological response of apelin to fasting and refeeding. *Frontiers in endocrinology*, 12, 798903.

Bovenkerk, B., & Meijboom, F. L. (2013). Fish welfare in aquaculture: Explicating the chain of interactions between science and ethics. *Journal of agricultural and environmental ethics*, 26(1), 41-61.

Burke, M., Nikolic, D., Fabry, P., Rishi, H., Telfer, T., & Rey Planellas, S. (2025). Precision farming in aquaculture: assessing gill health in Atlantic salmon (*Salmo salar*) using a non-invasive, AI-driven behavioural monitoring approach in commercial farms. *Aquaculture Science and Management*, 2(1), 15.

Cavallino, L., Rincón, L., & Scaia, M. F. (2023). Social behaviors as welfare indicators in teleost fish. *Frontiers in Veterinary Science*, 10, 1050510.

Chen, F., Qiu, T., Xu, J., Zhang, J., Du, Y., Duan, Y., ... & Sun, M. (2024). Rapid real-time prediction techniques for ammonia and nitrite in high-density shrimp farming in recirculating aquaculture systems. *Fishes*, 9(10), 386.

Ciliberti, R., Alfano, L., & Petralia, P. (2024). Ethics in aquaculture: Animal welfare and environmental sustainability. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 64(4), E443.

Crespi-Abril, A. C., & Rubilar, T. (2024). Ethics and Welfare in invertebrates: a stepping-stone to research and animal production. *Revista de Biología Tropical*, 72.

CTNaval (2025). SICA: Smart Sensor for Feed Control. (Erişim tarihi: 11/03/2025). https://www.ctnaval.com/project/sica-ingles/?utm_source=chatgpt.com

- Dediu, L., Docan, A., Crețu, M., Grecu, I., Mogodan, A., Maoreanu, M., & Oprea, L. (2021). Effects of stocking density on growth performance and stress responses of bester and bester♀ × beluga♂ juveniles in recirculating aquaculture systems. *Animals*, 11(8), 2292.
- Duan, S., Gao, S., Xu, X., Wei, Q., Tao, Z., Xu, G., ... & He, C. (2025). The Impact of Feeding Rates on the Growth, Stress Response, Antioxidant Capacity, and Immune Defense of Koi (*Cyprinus carpio* var. koi). *Fishes*, 10(4), 181.
- Eriegha, O. J., & Ekokotu, P. A. (2017). Factors affecting feed intake in cultured fish species: A review. *Animal Research International*, 14(2), 2697-2709.
- F-Abdel Fattah, A., A-Ahmed, F., Y-Saleem, A. S., H-Mohammed, H., I-Youssef, M., & N-Said, E. (2020). Effect of the different stocking density on behavior, performance and welfare of the Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries*, 24(5), 539-560.
- FAO. (2024). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2024. Blue Transformation in action*. Rome. <https://doi.org/10.4060/cd0683en>
- Fife-Cook, I., & Franks, B. (2019). Positive welfare for fishes: Rationale and areas for future study. *Fishes*, 4(2), 31.
- Gerber, A. L., Rosner, B. R., Krebs, E., Huysman, N., Voorhees, J. M., & Barnes, M. E. (2024). A novel mount for attaching an automatic fish feeder to a circular tank. *Journal of Aquaculture & Marine Biology*, 13(2), 80-83.
- Georgopoulou, D. G., Voudaskis, C., & Papandroulakis, N. (2024). Swimming behavior as a potential metric to detect satiation levels of European seabass in marine cages. *Frontiers in Marine Science*, 11, 1350385.
- Godoy-Olmos, S., Jauralde, I., Monge-Ortiz, R., Milián-Sorribes, M. C., Jover-Cerdá, M., Tomás-Vidal, A., & Martínez-Llorens, S. (2022). Influence of diet and feeding strategy on the performance of nitrifying trickling filter, oxygen consumption and ammonia excretion of gilthead sea bream (*Sparus aurata*) raised in recirculating aquaculture systems. *Aquaculture International*, 30(2), 581-606.
- Gonzalez, T. J. (2023). 'Positive' animal welfare in aquaculture as a cardinal principle for sustainable development. *Frontiers in Animal Science*, 4, 1206035.
- Hedrer, M. I., Galdames, J. A., Jimenez-Reyes, M. F., Reyes, A. E., Avendaño-Herrera, R., Romero, J., & Feijóo, C. G. (2013). Soybean meal induces intestinal inflammation in zebrafish larvae. *PLoS one*, 8(7), e69983.
- Hughes, A. D., Twigg, G. C., Msuya, F. E., Padmakumar, K. P., & Tocher, D. R. (2025). The use of macroalgae in feeds for finfish aquaculture. *Frontiers in Aquaculture*, 4, 1570842.
- Huntingford, F. A., & Kadri, S. (2009). Taking account of fish welfare: lessons from aquaculture. *Journal of Fish Biology*, 75(10), 2862-2867.
- Islam, M. J., Kunzmann, A., & Slater, M. J. (2022). Responses of aquaculture fish to climate change-induced extreme temperatures: A review. *Journal of the World Aquaculture Society*, 53(2), 314-366.
- Jia, R., Wang, L., Hou, Y., Feng, W., Li, B., & Zhu, J. (2022). Effects of stocking density on the growth performance, physiological parameters, redox status and lipid metabolism of *Micropterus salmoides* in integrated rice–fish farming systems. *Antioxidants*, 11(7), 1215.
- Li, X. F., Tian, H. Y., Zhang, D. D., Jiang, G. Z., & Liu, W. B. (2014). Feeding frequency affects stress, innate immunity and disease resistance of juvenile blunt snout bream *Megalobrama amblycephala*. *Fish & shellfish immunology*, 38(1), 80-87.

- Lin, W., Luo, H., Wu, J., Hung, T. C., Cao, B., Liu, X., ... & Yang, P. (2022). A review of the emerging risks of acute ammonia nitrogen toxicity to aquatic decapod crustaceans. *Water*, 15(1), 27.
- Lindholm-Lehto, P. (2023). Water quality monitoring in recirculating aquaculture systems. *Aquaculture, Fish and Fisheries*, 3(2), 113-131.
- López-Olmeda, J. F., Noble, C., & Sánchez-Vázquez, F. J. (2012). Does feeding time affect fish welfare?. *Fish physiology and biochemistry*, 38(1), 143-152.
- Madison, B. N., Tavakoli, S., Kramer, S., & Bernier, N. J. (2015). Chronic cortisol and the regulation of food intake and the endocrine growth axis in rainbow trout. *J Endocrinol*, 226(2), 103-19.
- Maia, C. M., Saraiva, J. L., & Gonçalves-de-Freitas, E. (2024). Fish welfare in farms: potential, knowledge gaps and other insights from the fair-fish database. *Frontiers in Veterinary Science*, 11, 1450087.
- Marium, A., Chatha, A. M. M., Naz, S., Khan, M. F., Safdar, W., & Ashraf, I. (2023). Effect of temperature, pH, salinity and dissolved oxygen on fishes. *Journal of Zoology and Systematics*, 1(2), 1-12.
- Martins, C. I., Galhardo, L., Noble, C., Damsgård, B., Spedicato, M. T., Zupa, W., ... & Kristiansen, T. (2012). Behavioural indicators of welfare in farmed fish. *Fish Physiology and Biochemistry*, 38(1), 17-41.
- Meijboom, F. L., & Bovenkerk, B. (2013). Fish welfare: Challenge for science and ethics—Why fish makes the difference. *Journal of agricultural and environmental ethics*, 26(1), 1-6.
- Mohammed, E. A. H., Ahmed, A. E. M., Kovács, B., & Pál, K. (2025). The significance of probiotics in aquaculture: a review of research trend and latest scientific findings. *Antibiotics*, 14(3), 242.
- Nagothu, S. K., Bindu Sri, P., Anitha, G., Vincent, S., & Kumar, O. P. (2025). Advancing aquaculture: fuzzy logic-based water quality monitoring and maintenance system for precision aquaculture. *Aquaculture International*, 33(1), 32.
- Näslund, J., Rosengren, M., & Johnsson, J. I. (2019). Fish density, but not environmental enrichment, affects the size of cerebellum in the brain of juvenile hatchery-reared Atlantic salmon. *Environmental Biology of Fishes*, 102(5), 705-712.
- Oldfield, R. G., & Murphy, E. K. (2024). Life in a fishbowl: space and environmental enrichment affect behaviour of *Betta splendens*. *Animal Welfare*, 33, e1.
- Pietsch, C. (2025). Fish Welfare in Aquaculture and Research—Where Are We Going?. *Animals*, 15(16), 2367.
- Roman, M. R., Brandt, S. B., Houde, E. D., & Pierson, J. J. (2019). Interactive effects of hypoxia and temperature on coastal pelagic zooplankton and fish. *Frontiers in marine science*, 6, 139.
- Rouhani, E., Safari, R., Imanpour, M. R., Hoseinifar, S. H., Yazici, M., & El-Haroun, E. (2022). Effect of dietary administration of green macroalgae (*Ulva intestinalis*) on mucosal and systemic immune parameters, antioxidant defence, and related gene expression in zebrafish (*Danio rerio*). *Aquaculture Nutrition*, 2022(1), 7693468.
- Sadoul, B., & Geffroy, B. (2019). Measuring cortisol, the major stress hormone in fishes. *Journal of fish biology*, 94(4), 540-555.
- Sahadevan, P. (2025). Fish welfare matters: Why science and ethics must align? *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 13(2): 195-197. DOI: <https://www.doi.org/10.22271/fish.2025.v13.i2c.3064>

Saraiva, J. L., Rachinas-Lopes, P., & Arechavala-Lopez, P. (2022). Finding the “golden stocking density”: a balance between fish welfare and farmers' perspectives. *Frontiers in Veterinary Science*, 9, 930221.

Svobodová, Z., Lloyd, R., Machova, J., & Vykusova, B. (1993). Water quality and fish health. EIFAC Technical Paper. No. 54. Rome, FAO. 59 p.

Toni, M., Manciocco, A., Angiulli, E., Alleva, E., Cioni, C., & Malavasi, S. (2019). Assessing fish welfare in research and aquaculture, with a focus on European directives. *Animal*, 13(1), 161-170.

EVALUATING THE IMPACT OF CURRICULUM UPDATES ON STUDENT ACHIEVEMENT IN LGS, PISA, AND TIMSS EXAMS FROM TEACHERS' PERSPECTIVES: THE CASE OF THE ELECTIVE MATHEMATICS AND SCIENCE APPLICATIONS COURSE

MÜFREDAT GÜNCELLEMELERİNİN LGS, PİSA VE TİMSS SINAVLARINDAKİ BAŞARIYA ETKİSİNİN ÖĞRETMENLERİN PERSPEKTİFİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ, SEÇMELİ MATEMATİK VE BİLİM UYGULAMALARI DERSİ ÖRNEĞİ

Uğur YÜKSEL¹

¹ Araştırmacı, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Kamu Yönetimi, ORCID: 0009-0003-4248-9318

Özet

Bu araştırmanın amacı, 2023 yılında yürürlüğe giren Matematik ve Bilim Uygulamaları dersi müfredat güncellemesinin öğrencilerin LGS, PISA ve TIMSS sınavlarındaki beceri temelli performansına olası etkilerini ve sınıf içi uygulamalara yansımalarını öğretmen görüşleri doğrultusunda incelemektir. 2012 yılında seçmeli olarak okutulan Matematik Uygulamaları ve Bilim Uygulamaları dersleri, öğrencilerin problem çözme, eleştirel düşünme ve üst düzey akıl yürütme becerilerini geliştirmeyi hedeflemişti. Ancak 2023 yılında derslerin birleştirilmesi ve haftalık sürenin dörtten iki saate düşürülmesi, dersin uygulanma biçiminde önemli değişikliklere yol açmış ve dersin özgün kazanımlarını sınırlandırma potansiyeli taşımıştır. Araştırma, nitel durum çalışması deseni temelinde yürütülmüş olup, Samsun ilinde görev yapan ve dersi aktif olarak yürüten 24 ortaokul öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Durum çalışması deseni, belirli bir öğretmen grubunun deneyimlerini derinlemesine anlamayı ve dersin güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koymayı sağlamaktadır. Veriler, yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmış ve betimsel ile içerik analizi yöntemleriyle incelenmiştir. Veri doygunluğu, görüşmelerin 21.-24. sırasında yeni kod üretilmemesi ve temaların tutarlı bir şekilde tekrarlanması ile sağlanmıştır. Bulgular, dersin uygulama gerçekliği, erişim farklılıkları ve sınavlara yansıma boyutlarında öne çıkmıştır. Öğretmenler, ders materyallerinin öğrenciler için zorlayıcı olduğunu ve basılı ders kitabı eksikliğinin planlama ve uygulamayı olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Cihaz, internet ve laboratuvar imkânlarındaki farklılıklar dersin tutarlılığını sınırlamıştır. PISA/TIMSS odaklı etkinlikleri düzenli olarak uygulayan sınıflarda akıl yürütme, veri okuma ve kanıt temelli problem çözme becerilerinde ilerleme gözlenmiş; ancak standart materyal ve süreklilik eksikliği bu kazanımların genelleştirilmesini sınırlamıştır. Ders saatinin azaltılması, üst düzey düşünme becerilerini geliştirme fırsatlarını daraltmıştır. Araştırma, dersin hedeflerine ulaşabilmesi için kademeli öğrenci ders kitabı, beceri temelli soru bankası, süreklilik ve erişim standartlarının oluşturulmasını önermektedir. Bu koşullar sağlandığında ders, öğrencilerin fen ve matematik okuryazarlığını geliştiren ve sınav başarısına katkı sunan sürdürülebilir ve uygulanabilir bir yapıya kavuşabilir.

Anahtar Kelimeler: Beceri temelli öğrenme, PISA, TIMSS, LGS.

Abstract

The aim of this study is to examine, through teachers' perspectives, the potential effects of the 2023 curriculum update of the Mathematics and Science Applications course on students' skill-based performance in the LGS, PISA, and TIMSS exams, as well as its reflections on classroom practices. The Mathematics Applications and Science Applications courses, which were offered as electives in 2012, aimed to develop students' problem-solving, critical thinking, and higher-order reasoning

skills. However, the 2023 merger of these courses and the reduction of weekly hours from four to two led to significant changes in the course implementation and potentially limited its original learning outcomes.

The study was conducted using a qualitative case study design and involved 24 middle school teachers from Samsun who actively teach the course. The case study design enables an in-depth understanding of the experiences of a specific teacher group and helps reveal the strengths and weaknesses of the course. Data were collected through a semi-structured interview form and analyzed using descriptive and content analysis methods. Data saturation was achieved as no new codes emerged during the 21st–24th interviews, and themes consistently recurred.

Findings highlighted issues related to the realism of implementation, access disparities, and reflection on exams. Teachers reported that course materials were challenging for students and that the absence of a printed textbook negatively affected planning and implementation. Differences in access to devices, internet, and laboratory facilities limited the consistency of instruction. Classes that regularly implemented PISA/TIMSS-oriented activities showed progress in reasoning, data interpretation, and evidence-based problem-solving skills; however, the lack of standard materials and continuity restricted the generalization of these gains. The reduction in course hours also limited opportunities for developing higher-order thinking skills.

The study recommends the preparation of a gradual student textbook, a skill-based question bank, continuity across grades, and access standards to ensure the course achieves its objectives. Under these conditions, the course can provide a sustainable and implementable framework that enhances students' science and mathematics literacy and contributes to exam success.

Keywords: Skill-based learning, PISA, TIMSS, LGS

1. GİRİŞ

Eğitim sistemlerinde müfredat güncellemeleri, öğrencilerin akademik başarıları ve beceri gelişimleri üzerinde doğrudan etkili olabilmektedir (Şimşek & Yıldırım, 2021). Türkiye’de 2012 yılında uygulamaya konulan *Matematik Uygulamaları* ve *Bilim Uygulamaları* dersleri, öğrencilerin problem çözme, analitik düşünme ve üst düzey bilişsel becerilerini geliştirmeyi hedefleyen seçmeli dersler olarak tasarlanmıştır (Baltacı, 2018). Bu dersler, beceri temelli öğrenme yaklaşımını destekleyerek öğrencilerin LGS, PISA ve TIMSS gibi ulusal ve uluslararası sınavlardaki başarılarına katkı sağlamayı amaçlamıştır.

2023 yılında Talim ve Terbiye Kurulu kararıyla söz konusu dersler birleştirilmiş ve haftalık ders süresi dörtten iki saate indirilmiştir. Bu değişiklik, dersin uygulanabilirliği, erişim eşitliği ve öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirme fırsatları açısından yeni bir değerlendirmeyi gerekli kılmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2021). Literatürde, ders saatlerinin azaltılması ve materyal eksikliği gibi faktörlerin öğrencilerin beceri gelişimini sınırlayabileceği belirtilmektedir (Baltacı, 2018). Ayrıca, PISA ve TIMSS odaklı etkinliklerin düzenli uygulanmasının öğrencilerin veri okuma, akıl yürütme ve kanıt temelli problem çözme becerilerini desteklediği gözlemlenmiştir (OECD, 2019; IEA, 2020).

Bu bağlamda, araştırmanın kuramsal çerçevesi, beceri temelli öğrenme ve fen-matematik okuryazarlığı temellerine dayanmaktadır. Beceri temelli öğrenme yaklaşımı, öğrencilerin aktif katılımını ve üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesini öngörür (Yıldırım & Şimşek, 2021). Fen ve matematik okuryazarlığı ise öğrencilerin gerçek yaşam problemlerini çözme, veri yorumlama ve eleştirel düşünme yetilerini ölçen ulusal ve uluslararası sınav performansıyla ilişkilidir (OECD, 2019).

Bu çalışma, 2023 müfredat değişikliğinin öğrencilerin akademik başarı ve beceri kazanımlarına etkisini öğretmen deneyimleri üzerinden incelemeyi amaçlamakta ve eğitim politikaları ile uygulama arasındaki boşlukları belirlemeye katkı sağlamaktadır.

1.1 Kuramsal Çerçeve

Millî Eğitim Bakanlığı (2023) ve Çepni (2016) tarafından yapılan çalışmalar, uygulama bilişsel alanındaki soruların öğrencilerin sınav başarısına doğrudan etkisini göstermektedir. Bu bağlamda, öğrencilerin problem çözme, veri yorumlama ve üst düzey düşünme becerilerini geliştiren uygulama odaklı etkinliklerin önemi vurgulanmaktadır. Bu araştırma, öğretmen deneyimlerini temel alarak dersin etkilerini ortaya koymayı ve uygulamadaki güçlü ve zayıf yönleri belirlemeyi amaçlamaktadır.

Beceri temelli öğrenme yaklaşımı, öğrencilerin aktif katılımını ve üst düzey bilişsel becerilerinin gelişimini destekleyen bir çerçeve sunar (Yıldırım & Şimşek, 2021). Özellikle PISA ve TIMSS benzeri uluslararası sınavlarda başarı göstergesi olan fen ve matematik okuryazarlığı, öğrencilerin günlük yaşamla bağlantılı problem çözme, veri analiz etme ve kanıt sunma becerilerini ölçmektedir (OECD, 2019; IEA, 2020). Bu kapsamda, öğretmenlerin sınıf içi uygulama deneyimleri, ders materyalleri ve sınıf ortamındaki erişim olanakları, öğrencilerin üst düzey beceriler kazanma süreçlerini doğrudan etkilemektedir.

Araştırma, bu çerçevede dersin uygulama boyutunu, erişim farklılıklarını ve sınavlara yansımalarını öğretmen perspektifinden değerlendirmeyi hedeflemektedir. Böylece, müfredat değişikliklerinin öğrenci başarısı ve beceri gelişimi üzerindeki etkileri somut bir şekilde ortaya konulacak ve eğitim politikaları ile sınıf uygulamaları arasındaki uyumsuzluklar görünür hâle getirilecektir.

2. YÖNTEM

Bu araştırma, 2023 yılında yürürlüğe giren *Matematik ve Bilim Uygulamaları* dersinin öğrencilerin LGS, PISA ve TIMSS başarılarına ve sınıf içi beceri gelişimine etkilerini öğretmen perspektifinden incelemek amacıyla nitel durum çalışması deseni (case study) temelinde yürütülmüştür. Durum çalışması deseni, belirli bir öğretmen grubunun deneyimlerini derinlemesine anlamayı ve dersin güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koymayı sağlamaktadır.

Katılımcılar, Samsun ilinde görev yapan ve dersin uygulanmasında aktif rol oynayan 24 ortaokul öğretmeninden oluşmaktadır. Katılımcılar, dersin içeriği, uygulama süreçleri ve sınav sonuçlarıyla ilişkili deneyimlerini paylaşabilecek öğretmenler olarak özenle seçilmiştir.

Veriler, yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla toplanmış olup, her görüşme 30–45 dakika sürmüştür. Görüşme soruları, dersin uygulama süreci, materyal kullanımı, öğrencilerin beceri kazanımları ve sınav başarılarına etkilerini kapsamaktadır. Toplanan veriler, betimsel ve içerik analizi yöntemleri ile çözümlenmiştir. Temaların tekrarı ve son görüşmelerde yeni kod üretilmemesi, veri doygunluğunu göstermektedir.

3. BULGULAR

Katılımcı öğretmenler, dersin uygulama sürecine ilişkin çeşitli gözlemler paylaşmıştır. Ö1, “Haftalık iki saatlik süre, öğrencilerin problem kurma ve veri analizini tam olarak deneyimlemeleri için yeterli değil” diyerek zaman kısıtının dersin amaçlarını sınırladığını ifade etmiştir. Ö2 de basılı ders kitabı eksikliğinin, dersin çoğu okulda ana dersin takviyesi veya test çözüm saatine dönüştüğünü vurgulamıştır. Öğretmenler, bu durumun üst düzey beceri kazanımlarını sınırladığını ortak bir sorun olarak dile getirmiştir.

Ö3, laboratuvar ve internet imkânlarındaki sınırlılıkların dersin uygulanmasını doğrudan etkilediğini belirtirken, Ö4 sınıf seviyesindeki uyumsuzluk nedeniyle öğrencilerin motivasyonunun düştüğünü eklemiştir. Ö5 de cihaz ve internet erişimi olmayan öğrencilerin etkinliklerden yeterince faydalanamadığını ifade ederek erişim farklılıklarının dersin etkinliğini nasıl etkilediğine dair örnek vermiştir. Bu görüşler, dersin uygulama sürecinde hem fiziksel hem de pedagojik kaynakların önemini ortaya koymaktadır.

Sınavlara yansıma açısından Ö6, düzenli PISA/TIMSS odaklı etkinliklerin öğrencilerin akıl yürütme, veri ve grafik okuma ile kanıt gösterme becerilerini geliştirdiğini ifade etmiştir. Ancak Ö7, standart materyal ve süreklilik eksikliği nedeniyle bu kazanımların sınav puanlarına yansımalarının sınırlı kaldığını dile getirmiştir. Öğretmenler, dersin potansiyelinin ancak uygun materyal ve düzenli uygulamalarla sınav başarılarına yansıyabileceğini vurgulamışlardır.

Dersin motivasyon ve ilgiyi artırıcı etkisi de sıkça belirtilmiştir. Ö8, dersin öğrencilerde merak uyandırıcı ve problem çözmeye yönlendirici olduğunu, ancak seviyeye uygun olmadığında motivasyonun düştüğünü belirtmiştir. Ö9, grup çalışmaları sırasında öğrencilerin daha aktif ve katılımcı hâle geldiğini ifade ederek işbirlikçi öğrenmenin etkisini ortaya koymuştur.

Ö10 öğretmenlerin hazırlık süresi ve profesyonel yeterliğinin dersin başarısını doğrudan etkilediğini vurgularken, Ö11 grup çalışmaları ve işbirlikçi öğrenmenin öğrencilerin problem çözme ve üst düzey becerilerini geliştirmede etkili olduğunu belirtmiştir. Bu durum, öğretmen yeterliği ve işbirlikçi öğrenmenin dersin etkisini güçlendirdiğini göstermektedir.

Son olarak, Ö12 dersin esnek yapısının kazanımların artırılmasında etkili olduğunu ifade etmiş; Ö13 ise haftalık iki saatlik sürenin dersin kapsamlı işlenmesini sınırladığını ve öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına yeterince cevap verilemediğini vurgulamıştır. Öğretmenler, süre ve materyal eksikliği nedeniyle dersin potansiyelinin tam olarak gerçekleştirilemediğini tekrarlayarak belirtmişlerdir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırma bulguları, ders saatinin azaltılması, materyal eksikliği ve erişim farklılıklarının öğrencilerin üst düzey düşünme ve beceri geliştirme fırsatlarını sınırladığını göstermektedir. Ö1 ve Ö2'nin vurguladığı süre ve materyal kısıtları, dersin potansiyel kazanımlarını sınırlayan temel etkenler olarak öne çıkmaktadır. Bu durum, Çepni (2016) ve Yıldırım & Şimşek (2021) tarafından fen ve matematik eğitiminde üst düzey beceri kazandırmada süre ve materyal eksikliğinin sınırlayıcı rolünü ortaya koyan bulgularla uyumludur.

Erişim farklılıkları, öğretmenlerin Ö3–Ö5 kodlu görüşlerinde de açıkça görülmektedir. Laboratuvar, internet ve cihaz erişimindeki yetersizlikler, dersin etkinliğini azaltmakta ve öğrencilerin motivasyonunu düşürmektedir. Bu bulgu, OECD (2022) ve Martin, Mullis & Foy (2016) tarafından PISA ve TIMSS çalışmalarında vurgulanan, kaynak eşitsizliğinin öğrencilerin kazanımlarını sınırladığı bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Sınavlara yansıma bağlamında Ö6 ve Ö7'nin görüşleri, düzenli PISA/TIMSS odaklı etkinliklerin öğrencilerin akıl yürütme, veri okuma ve kanıt gösterme becerilerini geliştirdiğini, ancak standart materyal ve süreklilik eksikliğinin bu kazanımların sınav puanlarına yansımalarını sınırladığını ortaya koymaktadır. Literatürde de benzer şekilde, beceri temelli öğrenme etkinliklerinin etkili olabilmesi için materyal ve uygulama sürekliliğinin kritik olduğu vurgulanmaktadır (Çepni, 2016; Yıldırım, 2021).

Ö8–Ö11 kodlu öğretmen görüşleri, motivasyon, işbirlikçi öğrenme ve grup çalışmalarının öğrencilerin problem çözme ve üst düzey becerilerini olumlu etkilediğini göstermektedir. Bu

bulgular, Fen ve Matematik eğitiminde işbirlikçi öğrenme ve aktif katılımın bilişsel kazanımları güçlendirdiğini belirten Türkçe literatürle uyumludur (Yıldırım & Şimşek, 2021).

Ö12 ve Ö13'ün ifade ettiği dersin esnekliği ve sınırlı süresi, kazanımların artırılmasında etkili olmakla birlikte haftalık iki saatlik süre nedeniyle kapsamlı uygulanamamasını göstermektedir. Öğretmenler, bu sınırlamanın öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına yanıt vermeyi zorlaştırdığını ifade etmişlerdir. Bu bulgular, literatürde ders sürelerinin ve materyal desteğinin üst düzey beceri kazandırmada belirleyici olduğunu ortaya koyan çalışmaları desteklemektedir (Çepni, 2016).

Bu çerçevede dersin etkili uygulanabilmesi için önerilen önlemler şunlardır:

1. 5–8. sınıflar için kademeli öğrenci ders kitabı hazırlanması;
2. Seviye ayarlı PISA/TIMSS soru bankası ve yıllık örnek ders planları oluşturulması;
3. Dersin tüm sınıf düzeylerinde sürekliliğinin sağlanması;
4. Yazılı sınavların net kılavuz ve mavi baskı ile tanımlanması;
5. Laboratuvar, cihaz ve internet erişimi için asgari standart ve kullanım planı geliştirilmesi;
6. Öğretmenlerin hazırlık ve profesyonel yeterliğini destekleyecek hizmet içi eğitimlerin artırılması.

Bu önlemler uygulandığında ders, öğrencilerin fen ve matematik okuryazarlığını güçlendiren, üst düzey beceri pratiğini destekleyen, sürdürülebilir ve ölçeklenebilir bir yapıya kavuşacaktır.

5. KAYNAKLAR

- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek büyüklüğü sorunsalı. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 101–112. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/beusbd>
- Çepni, S. (2016). *Fen ve matematik öğretiminde etkinlik temelli öğretim* (7. baskı). Pegem Akademi.
- Martin, M. O., Mullis, I. V. S., & Foy, P. (2016). *TIMSS 2015 international results in mathematics and science*. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. <https://timssandpirls.bc.edu>
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2023). *Ortaokul Matematik ve Bilim Uygulamaları Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. <https://meb.gov.tr>
- OECD. (2022). *PISA 2022 assessment and analytical framework*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/pisa>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. baskı). Seçkin Yayıncılık.

INVESTIGATION OF TEACHERS' PERCEPTIONS ON ENHANCING STUDENT MOTIVATION IN MATHEMATICS LESSONS: SAMSUN CASE

MATEMATİK DERSLERİNDE ÖĞRENCİ MOTİVASYONUNUN GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ, SAMSUN ÖRNEĞİ

Uğur YÜKSEL¹

¹ Araştırmacı, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Kamu Yönetimi, ORCID: 0009-0003-4248-9318

Özet

Bu çalışma, ortaokul matematik derslerinde öğrenci motivasyonunu artırmaya yönelik öğretmen yaklaşımlarını ortaya koymayı ve bu yaklaşımların öğrencilerin derse katılımı ile öğrenme isteği üzerindeki yansımalarını incelemeyi amaçlamaktadır. Öğrenci motivasyonu, öğrenme sürecinin kalıcılığı, derse ilgisi, başarı düzeyi, merak, yaratıcılık ve paylaşım gibi birçok önemli alan üzerinde belirleyici bir unsur olarak kabul edilmektedir. Öğretmenlerin motivasyonu artırıcı stratejiler geliştirmesi, ders materyallerini ve sınıf ortamını etkili şekilde düzenlemesi, öğrencilerin aktif katılımını sağlaması ve bireysel farklılıkları gözetmesi, derslerin verimliliğini doğrudan artırmaktadır. Araştırma, nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde durum çalışması deseni ile yürütülmüş, Samsun ilinde görev yapan deneyimli 20 ortaokul matematik öğretmeni katılımcı olarak belirlenmiştir. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşmeler kullanılmış, öğretmenlerin motivasyonu artırmak için uyguladıkları yöntemler, tercih ettikleri etkinlikler, öğrencilerin derse katılımını gözlemlene biçimleri ve sınıf içi uygulama deneyimleri sorulmuştur. Toplanan veriler içerik analizi yöntemi ile çözümlenmiş ve öğretmen görüşleri temalar hâlinde değerlendirilmiştir. Araştırma bulguları, öğretmenlerin motivasyonu artırmak amacıyla çok yönlü stratejiler geliştirdiğini göstermektedir. Öğretmenler, grup çalışmaları ve işbirlikçi öğrenmenin öğrencilerin aktif katılımını teşvik ettiğini, olumlu geri bildirim ve öğrenci çabalarının takdir edilmesinin motivasyonu yükselttiğini belirtmişlerdir. Ayrıca teknolojinin ve multimedya araçlarının derslerde kullanımıyla öğrencilerin ilgisinin arttığı, günlük yaşamla ilişkili ve ilginç soruların merakı tetikleyerek derse katılımı artırdığı ifade edilmiştir. Öte yandan bazı öğretmenler, motivasyon artırıcı etkinliklerin kıyaslamaya dayalı mutsuzluk yaratabileceğini, sınıf ortamının düzeni, materyal imkânları ve öğretmen desteğinin motivasyon üzerinde belirleyici olduğunu vurgulamıştır. Öğrencilerin özgünlüklerini ifade edebilecekleri ve başarılarını paylaşabilecekleri ortamlar, motivasyonu olumlu etkilemekte, içsel ve dışsal motivasyon faktörleri bir arada değerlendirildiğinde daha etkili sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Bu bulgular, öğrenci motivasyonunun artırılması için öğretmenlerin ders planlamasında aktif katılım, grup çalışmaları, oyunlaştırma, simülasyon, rol yapma, teknoloji kullanımı, günlük yaşamla ilişkilendirme, pozitif geri bildirim ve destekleyici tutum gibi stratejileri bir arada kullanmasının önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca öğrencilerin motivasyonunu düşüren etkenlerin önlenmesi, başarıya ulaşabileceklerine inanmalarının sağlanması ve öğrenme hedeflerinin net bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, araştırmanın bulguları, ortaokul matematik eğitiminde öğrencilerin aktif katılımını destekleyen, öğrenmeye yönelik olumlu tutumlarını pekiştiren ve motivasyonu güçlendiren öğretim stratejilerinin önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Ortaokul Matematik Eğitimi, Öğrenci Motivasyonu, Öğretim Stratejileri, Aktif Katılım

Abstract

This study aims to reveal the approaches used to enhance student motivation in middle school mathematics classes and to examine how these approaches affect students' engagement and willingness to learn. Student motivation is recognized as a critical factor influencing the permanence of learning, interest in lessons, achievement levels, curiosity, creativity, and collaboration. Teachers' development of motivation-enhancing strategies, effective organization of lesson materials and classroom environment, facilitation of active student participation, and consideration of individual differences directly contribute to lesson effectiveness. The study employed a qualitative case study design and involved 20 experienced middle school mathematics teachers in Samsun as participants. Data were collected through semi-structured interviews, focusing on methods used to enhance motivation, preferred activities, observation of student engagement, and classroom implementation experiences. Collected data were analyzed using content analysis, and teachers' perspectives were organized into themes. Findings indicate that teachers implement multifaceted strategies to enhance motivation. Teachers reported that collaborative learning and group activities promote active participation, while positive feedback and recognition of students' efforts boost motivation. Furthermore, the use of technology and multimedia tools increased student interest, and intriguing, real-life related questions stimulated curiosity and engagement. Some teachers noted that comparative reward activities could generate dissatisfaction among students and that classroom organization, material availability, and teacher support are decisive for motivation. Environments where students can express originality and share achievements positively influence motivation, and considering both intrinsic and extrinsic motivation factors simultaneously produces more effective outcomes. These findings highlight the importance of combining strategies such as active participation, group work, gamification, simulations, role-play, technology integration, real-world connections, positive feedback, and supportive teacher attitudes to enhance student motivation. Additionally, preventing demotivating factors, fostering belief in student capabilities, and clearly defining learning objectives are essential. Overall, the findings underscore the importance of instructional strategies that support active student engagement, reinforce positive learning attitudes, and strengthen motivation in middle school mathematics education.

Keywords: Middle School Mathematics Education, Student Motivation, Instructional Strategies, Active Participation

1. GİRİŞ

Ortaokul matematik eğitimi, öğrencilerin soyut düşünme, problem çözme ve üst düzey bilişsel becerilerinin gelişimi için kritik bir öğrenme alanıdır. Öğrenci motivasyonu, derslere aktif katılım, öğrenme isteği ve bilişsel beceri kazanımı açısından belirleyici bir unsur olarak görülmektedir. Motivasyonu yüksek öğrenciler, derslerde daha etkin rol almakta, sorumluluk üstlenmekte, merak ve yaratıcılıklarını ortaya koymakta ve akranlarıyla işbirliği içinde öğrenme sürecine katkıda bulunmaktadır (Demirtaş & Yıldırım, 2020; Yıldırım & Şimşek, 2021). Motivasyon, içsel ve dışsal olarak ikiye ayrılmaktadır. İçsel motivasyon, öğrencinin merak, özgünlük ve öğrenme isteği gibi kişisel güdülerinden kaynaklanırken, dışsal motivasyon ödüller, öğretmen ilgisi, not ve toplumsal takdir gibi çevresel etkenlerle desteklenir (Köseoğlu, 2018).

Öğretmenlerin ders planlama ve uygulama süreçlerinde, öğrenci motivasyonunu artırıcı stratejiler geliştirmesi, sınıf ortamını düzenlemesi ve olumlu geri bildirimler vermesi eğitim sürecinin kalitesi açısından önemlidir. Aktif öğrenme yöntemleri, oyunlaştırma, grup tartışmaları, rol yapma, simülasyon ve teknoloji destekli etkinlikler öğrencilerin ilgisini artırmakta, öğrenme sürecine katılımı güçlendirmektedir (Kaptan, 2019; Öztürk, 2020). Ayrıca dersin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi ve öğrencilerin kendi öğrenme hedeflerini belirlemesine fırsat tanınması, öğrenmenin anlamlı hâle gelmesini sağlamaktadır (Akyüz, 2017).

Bu bağlamda, bu çalışma ortaokul matematik derslerinde öğrenci motivasyonunu artırmak amacıyla öğretmenlerin uyguladığı yöntemleri ortaya koymayı ve bu yöntemlerin öğrencilerin derse katılımı ile öğrenme isteğine etkilerini incelemeyi hedeflemektedir. Araştırmanın bulguları, öğretmenlerin ders içi uygulamaları ve motivasyonu artırıcı yaklaşımların etkilerini anlamak, sınıf içi uygulamalara rehberlik etmek ve eğitim politikalarının geliştirilmesine katkı sağlamak açısından önemlidir.

1.1 Kuramsal Çerçeve

Kuramsal çerçeve, öğrenci motivasyonu, beceri temelli öğrenme ve aktif öğrenme yaklaşımları üzerine kuruludur. Beceri temelli öğrenme, öğrencilerin problem çözme, analitik düşünme ve üst düzey bilişsel becerilerinin gelişimini desteklerken, aktif öğrenme öğrencinin derse etkin katılımını sağlar (Çepni, 2016; Yıldırım & Şimşek, 2021). Motivasyonun yüksek olduğu sınıflarda öğrenciler, başarı, merak, özgünlük ve paylaşım gibi öğrenme amaçlarını daha yoğun bir şekilde gerçekleştirmektedir (Demirtaş & Yıldırım, 2020).

Öğretmenler, derslerde grup çalışmaları, işbirlikçi öğrenme, oyunlaştırma, rol yapma ve teknoloji destekli uygulamalar kullanarak öğrencilerin motivasyonunu artırabilirler. Bunun yanı sıra derslerin öğrencilerin ilgi alanlarıyla ilişkilendirilmesi, başarıların somut örneklerle gösterilmesi ve öğrencilere düzenli geri bildirim verilmesi, motivasyonu güçlendiren temel unsurlar olarak öne çıkmaktadır (Köseoğlu, 2018; Kaptan, 2019). Bu bağlamda, öğretmenlerin deneyimleri ve sınıf içi uygulamaları, öğrenci motivasyonunu artırmada kritik bir veri kaynağıdır.

2. YÖNTEM

Bu araştırma nitel araştırma yöntemiyle yürütülmüş ve durum çalışması deseni (case study) kullanılmıştır. Çalışmanın katılımcıları, Samsun ilinde ortaokul düzeyinde görev yapan 20 matematik öğretmenidir. Katılımcılar, mesleki deneyimleri ve öğretim süreçlerine dair gözlemleriyle veri sağlayabilecek nitelikte seçilmiştir.

Veriler, yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Görüşme formu, öğretmenlerin motivasyonu artırmaya yönelik kullandıkları yöntemler, ders içi stratejiler, etkinlik tercihleri, öğrenme ortamının düzenlenmesi ve öğrencilerin motivasyonunu gözlemleme biçimleri hakkında sorular içermektedir. Her görüşme 30–45 dakika sürmüş ve veriler içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. Verilerde tekrarlayan temalar ve kodların oluşması veri doygunluğunu göstermektedir (Yıldırım & Şimşek, 2021).

3. BULGULAR

Araştırma bulguları, ortaokul matematik derslerinde öğrenci motivasyonunu artırmak amacıyla öğretmenlerin çeşitli stratejiler kullandığını ortaya koymaktadır. Öğretmenler, oyunlaştırma ve simülasyon gibi etkinliklerin öğrencilerin derse ilgisini yükselttiğini, aktif katılımı güçlendirdiğini belirtmişlerdir (Ö1). Benzer şekilde, grup çalışmaları ve işbirlikçi öğrenme uygulamaları, öğrencilerin birbirlerinden öğrenmelerini sağlarken, aynı zamanda sorumluluk bilincini ve özgüveni artırmıştır (Ö2). Ö3, teknoloji ve multimedya destekli etkinliklerin öğrencilerin öğrenmeye olan ilgisini artırmada etkili olduğunu vurgulamış ve bu yöntemlerin özellikle günümüz öğrencilerinin öğrenme alışkanlıklarıyla uyumlu olduğunu ifade etmiştir. Bu noktada, Ö1'in oyunlaştırma ile artırdığı ilgiyi, Ö2'nin grup çalışmalarında gözlemlediği iş birliğini ve Ö3'ün teknoloji kullanımıyla sağladığı motivasyonu birbirini tamamlayan faktörler olarak değerlendirmek mümkündür.

Aynı zamanda, öğrencilerin ilgi alanlarına uygun etkinliklerin planlanmasının ve bireysel farklılıkların gözetilmesinin motivasyonu güçlendirdiği görülmüştür (Ö4). Öğretmenler, başarıyı somut örneklerle göstermek ve düzenli, yapıcı geri bildirim vermenin öğrencilerin özgüvenini

artırdığını ve motivasyonlarını pekiştirdiğini belirtmişlerdir (Ö5). Ö1 ve Ö4'ün görüşleri, bireysel farklılıklara ve öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun yöntemlerin motivasyonu artırmada kritik bir rol oynadığını göstermektedir. Öte yandan, bazı öğretmenler sınıf içi materyal eksiklikleri ve zaman yönetimi sorunlarının motivasyonu sınırladığını dile getirmiştir (Ö6). Bu görüşler, Ö2'nin işbirlikçi öğrenmede gözlemlediği etkinliği, materyal ve süre kısıtlarının sınırladığı durumlarla kıyasladığında, motivasyonun çok boyutlu bir olgu olduğunu ve hem öğretmen uygulamaları hem de çevresel faktörlerden etkilendiğini göstermektedir.

Öğretmenler, öğrenciler arasında kıyaslama ve aşırı rekabetin motivasyonu olumsuz etkileyebileceğini de belirtmiş, bu durumun bazı öğrencilerin ilgisini düşürdüğünü ifade etmişlerdir (Ö7). Ancak aynı öğretmenler, pozitif sınıf atmosferi, destekleyici öğretmen tutumu, net öğrenme hedefleri ve öğrencilerin başarılarının takdir edilmesinin bu olumsuz etkileri azaltabileceğini vurgulamışlardır (Ö8). Dolayısıyla, bulgular öğretmenlerin motivasyonu artırıcı stratejileri birbirini tamamlayan ve dengeli bir yaklaşım gerektiren yöntemler olduğunu göstermektedir. Özetle, motivasyon artırıcı uygulamalar oyunlaştırma, işbirlikçi öğrenme, teknoloji kullanımı, ilgi alanlarına uygun etkinlikler, başarı takdiri ve düzenli geri bildirim gibi çok boyutlu stratejileri kapsamaktadır. Sonuç olarak, bu stratejilerin sistematik olarak uygulanması, ortaokul matematik eğitiminde öğrencilerin akademik başarı ve öğrenme motivasyonunu anlamlı ölçüde yükseltecek ve derslerin etkisini kalıcı kılacaktır.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bulgular, ortaokul matematik derslerinde öğrenci motivasyonunun artırılmasında öğretmen uygulamalarının ve sınıf ortamının önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Öğretmenlerin uyguladığı oyunlaştırma ve simülasyon teknikleri, dersleri ilginç ve merak uyandırıcı hâle getirerek öğrencilerin katılımını artırmaktadır. Bu durum, öğrencilerin aktif öğrenme süreçlerine dahil olmalarını sağlamak ve merak, özgünlük ve paylaşım gibi öğrenme amaçlarını tetiklemektedir. Benzer şekilde, grup çalışmaları ve işbirlikçi öğrenme öğrenciler arasında etkileşimi güçlendirirken, sorumluluk bilinci ve özgüveni desteklemektedir. Teknoloji ve multimedya kullanımı da öğrencilerin öğrenme motivasyonunu artıran, özellikle günümüz öğrencilerinin ilgi ve alışkanlıklarıyla uyumlu yöntemler olarak öne çıkmaktadır (Demirtaş & Yıldırım, 2020; Kaptan, 2019).

Öğretmenler ayrıca öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarını göz önünde bulunduran ders planlamalarının, motivasyonu artırmada kritik olduğunu ifade etmişlerdir. Başarıyı somut örneklerle göstermek, düzenli ve yapıcı geri bildirim sunmak ve bireysel farklılıkları gözetmek, motivasyonu destekleyen temel unsurlar arasında yer almaktadır. Bununla birlikte sınıf içi materyal eksiklikleri, zaman yönetimi sorunları ve aşırı kıyaslama gibi etkenlerin motivasyonu olumsuz etkileyebileceği gözlenmiştir. Bu bulgular, literatürde motivasyonun hem içsel hem de dışsal faktörlerden etkilendiğini belirten çalışmalara paralellik göstermektedir (Köseoğlu, 2018; Öztürk, 2020).

Araştırma sonuçları, öğrenci motivasyonunu artırmak için öğretmenlerin çok boyutlu bir yaklaşım benimsemesi gerektiğini göstermektedir. Bu kapsamda önerilen stratejiler, ders materyallerinin çeşitlendirilmesi, aktif öğrenme yöntemlerinin sistematik olarak uygulanması, teknoloji kullanımının artırılması, başarıların somut olarak gösterilmesi, düzenli geri bildirim sunulması ve pozitif sınıf atmosferinin oluşturulmasını içermektedir. Ayrıca öğretmenlerin profesyonel gelişimini destekleyecek hizmet içi eğitimlerin artırılması, öğrencilerin motivasyonunu güçlendiren uygulamaların sürdürülebilirliğini sağlayacaktır.

Araştırma bulgularına dayanarak, öğrenci motivasyonunu artırmak için derslerde oyunlaştırma, simülasyon ve rol yapma gibi katılım artırıcı yöntemlerin sistematik olarak uygulanması, grup çalışmaları ve işbirlikçi öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin sorumluluk ve özgüven geliştirecek şekilde planlanması, teknoloji ve multimedya kullanımının ders içi etkinliklerle bütünleştirilmesi,

öğrencilerin ilgi alanlarına uygun etkinliklerin tasarlanması ve bireysel farklılıkların gözetilmesi, başarıyı somut örneklerle göstermek ve öğrencilerin çabalarını düzenli ve yapıcı şekilde takdir etmek, sınıf içi materyal eksikliklerinin giderilmesi ve zaman yönetimi planlamasının optimize edilmesi, pozitif bir sınıf atmosferi oluşturmak ve öğrenciler arası aşırı kıyaslamayı önlemek, öğretmenlerin motivasyon artırıcı yöntemler konusunda profesyonel gelişimini destekleyecek hizmet içi eğitimlerin artırılması, öğrencilerin öğrenme sürecine dair kendi hedeflerini belirlemelerine fırsat tanımak ve bağımsız öğrenme becerilerini desteklemek ile düzenli geri bildirim mekanizmaları kurarak öğrencilerin ilerlemelerini takip etmek ve ihtiyaç duyduklarında ek destek sağlamak gibi stratejiler önerilmektedir. Bu önlemler uygulandığında, dersler öğrencilerin merak, özgünlük ve paylaşım gibi öğrenme amaçlarını destekleyen, aktif katılımı teşvik eden ve motivasyonu sürdürülebilir bir şekilde artıran bir yapıya kavuşacaktır; böylece öğrencilerin akademik başarıları, öz-yeterlik algıları ve derse yönelik olumlu tutumları da güçlendirilmiş olur.

5. KAYNAKLAR

- Akyüz, Y. (2017). *Öğretim ilke ve yöntemleri* (10. Baskı). Pegem Akademi.
- Çepni, S. (2016). *Fen ve matematik öğretiminde etkinlik temelli öğretim* (7. Baskı). Pegem Akademi.
- Demirtaş, H., & Yıldırım, A. (2020). Ortaokul öğrencilerinde matematik dersine yönelik motivasyon ve öğrenme tutumları. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 45(202), 55–74. <https://doi.org/10.15390/EB.2020.8823>
- Kaptan, F. (2019). Öğrenci merkezli öğrenme ve aktif öğrenme yaklaşımlarının motivasyon üzerindeki etkileri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 19(1), 87–104. <https://doi.org/10.12738/kuebs.2019.1.006>
- Köseoğlu, P. (2018). İçsel ve dışsal motivasyonun öğrenme üzerindeki etkileri. *Eğitim Yönetimi Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 45–60. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/eyad>
- Öztürk, R. (2020). Ortaokul matematik öğretiminde teknoloji kullanımı ve motivasyon ilişkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 10(4), 231–248. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2020.015>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. Baskı). Seçkin Yayıncılık.

LUTEOLIN MITIGATES DELTAMETHRIN-INDUCED OXIDATIVE STRESS AND DNA DAMAGE IN SH-SY5Y NEUROBLASTOMA CELLS

LUTEOLİNİN SH-SY5Y NÖROBLASTOMA HÜCRELERİNDE DELTAMETRİN KAYNAKLI OKSİDATİF STRES VE DNA HASARINA KARŞI KORUYUCU ETKİSİ

Adem GÜNER

Assoc. Prof., Department of Occupational Health and Safety, Faculty of Health Sciences,
Sinop University, Sinop, Türkiye, ORCID ID: 0000-0003-3295-3538

Özet

Deltametrin (DLM), tarımda yaygın olarak kullanılan tip II piretroid bir pestisitir. Yüksek etkinliğine rağmen, DLM'nin oksidatif stres, mitokondriyal fonksiyon bozukluğu ve genotoksisite yoluyla ciddi nörotoksik etkiler oluşturduğu bildirilmektedir. DLM'nin aşırı serbest radikal üretimi hücrel redoks dengesini bozarak nöronal apoptoza ve DNA parçalanmasına neden olur. Bu nedenle doğal antioksidan flavonoidlerin pestisit kaynaklı oksidatif hasara karşı koruyucu olabileceği düşünülmektedir. Luteolin (Lut), kereviz, maydanoz ve papatya gibi bitkilerde bol miktarda bulunan polihidroksillenmiş bir flavondur ve güçlü antioksidan, antiinflamatuvar ve antiapoptotik özellikler göstermektedir. LUT serbest radikalleri temizleyebilir, Nrf2/HO-1 sinyal yolunu aktive edebilir ve mitokondriyal bütünlüğü koruyarak pestisit kaynaklı nörotoksisiteye karşı umut verici bir aday oluşturur. Bu çalışma, LUT'un insan nöroblastoma SH-SY5Y hücrelerinde deltametrin kaynaklı oksidatif stres ve genotoksik hasara karşı nöroprotektif potansiyelini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Hücreler 24 saat boyunca DLM (25 µM) ile muamele edilmiş, eşzamanlı olarak LUT (10, 25 veya 50 µM) ön uygulaması yapılmıştır. Hücre canlılığı ve sitotoksisite sırasıyla MTT ve LDH testleriyle, oksidatif stres parametreleri Toplam Antioksidan Kapasite (TAC) ve Toplam Oksidan Düzeyi (TOS) testleriyle değerlendirilmiştir. DNA parçalanması ve AChE aktivitesi ölçülerek apoptoz ve kolinerjik disfonksiyon değerlendirilmiştir. DLM uygulaması hücre canlılığını ve TAC değerini azaltırken, LDH salınımını, TOS düzeyini ve DNA parçalanmasını anlamlı olarak artırmıştır ($p < 0.05$). LUT eş uygulaması doz bağımlı şekilde hücre canlılığını ve antioksidan savunmayı artırmış, TAC düzeyini yükseltmiş ve TOS'u düşürmüştür. 50 µM LUT uygulaması ile oksidatif parametreler neredeyse kontrol düzeyine ulaşmış, DNA parçalanması %12'ye gerilemiştir ve AChE inhibisyonu büyük ölçüde azalmıştır. LUT, deltametrin kaynaklı oksidatif stres, sitotoksisite ve DNA hasarını hücrel antioksidan kapasiteyi güçlendirerek ve nöronal bütünlüğü koruyarak önemli ölçüde azaltmaktadır. Bu bulgular, LUT'un piretroid kaynaklı nörodejenerasyona karşı etkili ve doğal bir nöroprotektif bileşik olabileceğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Deltametrin, Luteolin, Oksidatif stres, DNA parçalanması, Antioksidan savunma, Nöroprotektif

Abstract

Deltamethrin (DLM) is a type II pyrethroid pesticide extensively used in agriculture for pest control. Despite its efficacy, growing evidence suggests that DLM induces severe neurotoxic effects through oxidative stress, mitochondrial dysfunction, and genotoxicity. Its ability to generate reactive oxygen species (ROS) disrupts redox balance, leading to neuronal apoptosis and DNA fragmentation. Natural antioxidant flavonoids have been proposed as potential neuroprotective agents against such oxidative insults. Luteolin (LUT), a polyhydroxylated flavone found abundantly in celery, parsley, and chamomile, exhibits potent antioxidant, anti-inflammatory, and anti-apoptotic activities. It can

scavenge free radicals, activate the Nrf2/HO-1 signaling pathway, and stabilize mitochondrial integrity, making it a promising candidate for counteracting pesticide-induced neurotoxicity. The present study aimed to evaluate the neuroprotective potential of LUT against DLM-induced oxidative and genotoxic injury in human SH-SY5Y neuroblastoma cells. Cells were exposed to DLM (25 μ M) for 24 h with or without LUT (10, 25, or 50 μ M) pre-treatment. Cell viability and cytotoxicity were determined by MTT and LDH assays, respectively. Oxidative stress parameters were analyzed through total antioxidant capacity (TAC) and total oxidant status (TOS), while DNA fragmentation and AChE activity were measured to evaluate apoptotic and cholinergic changes. DLM exposure markedly reduced cell viability and TAC, while significantly increasing LDH release, TOS levels, and DNA fragmentation. Co-treatment with LUT dose-dependently improved viability and antioxidant defense, restored TAC and AChE levels and lowered TOS. At 50 μ M, LUT nearly normalized oxidative parameters and reduced DNA fragmentation to 12%, indicating strong protection against DLM-induced apoptosis and oxidative damage. LUT effectively mitigates DLM-induced oxidative stress, cytotoxicity, and DNA fragmentation by enhancing cellular antioxidant capacity and preserving neuronal integrity. These findings highlight LUT as a potent natural neuroprotective compound with potential application against pyrethroid-related neurodegeneration.

Keywords: Deltamethrin, Luteolin, Oxidative stress, DNA fragmentation, Neuroprotection

1. INTRODUCTION

Deltamethrin (DLM) is a widely used type II pyrethroid insecticide valued for its high pesticidal efficacy and relatively low acute toxicity in mammals. Its classical neurotoxic action involves binding to voltage-gated sodium channels (VGSCs), slowing channel inactivation and prolonging sodium influx, which results in neuronal hyperexcitability and impaired signal conduction (Soderlund 2012, Field et al, 2017). Beyond this canonical mechanism, an expanding body of evidence indicates that DLM induces substantial oxidative and mitochondrial disturbances in neuronal systems. In vitro and in vivo studies have shown that DLM increases reactive oxygen species (ROS) formation, disrupts mitochondrial membrane potential, triggers endoplasmic reticulum (ER) stress, and promotes apoptotic signaling cascades involving cytochrome-c release and caspase activation (Kumar et al., 2016, Hirano et al., 2021).

These oxidative derangements contribute to lipid peroxidation, protein oxidation, and nuclear DNA damage, ultimately disturbing redox homeostasis and compromising neuronal survival. Behavioral and neurochemical alterations including cognitive deficits and impaired locomotor activity have also been reported following chronic pyrethroid exposure, highlighting its potential relevance to long-term neurological dysfunction (Husain et al., 1996). Despite these risks, there are no targeted therapeutic interventions that counteract the oxidative and apoptotic mechanisms associated with DLM neurotoxicity.

Natural flavonoids have gained prominence as potential neuroprotective agents due to their dual antioxidant and anti-inflammatory properties. Luteolin (3',4',5,7-tetrahydroxyflavone), a dietary flavone abundant in celery, parsley, peppers, and chamomile, exhibits strong free-radical scavenging capacity and modulates several signal transduction pathways linked to cellular defense, including Nrf2/HO-1, NF- κ B, and PI3K/Akt. Recent studies have demonstrated that LUT preserves mitochondrial integrity, prevents apoptosis, and attenuates neuroinflammation in diverse experimental models, including ischemia-reperfusion injury, pesticide exposure, and chemical-induced neurotoxicity (Vongthip et al., 2024; Jayawickreme et al., 2024).

Despite these promising properties, the protective effect of LUT against DLM-induced oxidative and genotoxic injury in neuronal cells has not been systematically evaluated. Therefore, the present study aimed to determine whether LUT can mitigate DLM-induced cytotoxicity, oxidative stress, and DNA

fragmentation in human SH-SY5Y neuroblastoma cells. To address this, cell viability (MTT), cytotoxicity (LDH release), total antioxidant capacity (TAC), total oxidant status (TOS), and DNA fragmentation were quantified following single and combined exposures to DLM and LUT.

We hypothesized that LUT would dose-dependently restore redox balance, suppress apoptotic DNA damage, and preserve neuronal integrity under DLM-induced oxidative stress.

2. MATERIALS AND METHODS

2.1. Chemicals and reagents: Deltamethrin (DLM, $\geq 98\%$) and luteolin (Lut, $\geq 95\%$) were purchased from Sigma-Aldrich (St. Louis, MO, USA). Stock solutions of DLM and LUT were prepared in dimethyl sulfoxide (DMSO), and the final DMSO concentration in all experimental groups did not exceed 0.1% (v/v). DMSO, MTT (3-[4,5-dimethylthiazol-2-yl]-2,5-diphenyltetrazolium bromide), and all analytical-grade solvents were procured from Merck (Germany). Deionized water was used in all procedures, and plasticware was sterile and endotoxin-free.

2.2. Cell culture: Human neuroblastoma SH-SY5Y cells (ATCC® CRL-2266™) were cultured in DMEM supplemented with 10% fetal bovine serum (FBS), 1% penicillin-streptomycin, and 2 mM L-glutamine at 37°C in a humidified atmosphere of 5% CO₂. Cells were passaged twice weekly using 0.25% trypsin-EDTA, and experiments were performed with cells between passages 5–15.

2.3. Experimental design: Cells were seeded at densities of 1×10^4 cells/well (96-well plates) for MTT and LDH assays, and 2×10^5 cells/well (6-well plates) for oxidative and molecular analyses. After 24 h stabilization, the following groups were established: (1) Control (0.1% DMSO), (2) LUT 10 μ M, (3) LUT 25 μ M, (4) LUT 50 μ M, (5) DLM 25 μ M, (6) DLM + LUT 10 μ M, (7) DLM + LUT 25 μ M, and (8) DLM + LUT 50 μ M.

32

2.4. MTT Cell-Viability Assay

Cell viability was measured by the colorimetric MTT method. After exposure to treatments for 48 h, 10 μ L of MTT solution (0.5 mg/mL) was added to each well of a 96-well plate and incubated for 3 h at 37 °C. Formazan crystals were dissolved in 100 μ L DMSO and absorbance was read at 570 nm (reference 630 nm) using a microplate reader. Cell viability was expressed as % of control.

2.5. Lactate Dehydrogenase (LDH) Release Assay

LDH release was determined with a commercial kit (Abcam ab102526) following the supplier's protocol. Briefly, 100 μ L of culture supernatant was mixed with 100 μ L of LDH reaction solution in a new 96-well plate and incubated for 30 min at room temperature. Absorbance was recorded at 490 nm. Total LDH release was calculated relative to cells lysed with 2 % Triton X-100 (positive control) and expressed as % of control (n = 3 biological replicates with triplicates each).

2.6. Total Antioxidant Capacity (TAC) and Total Oxidant Status (TOS)

TAC and TOS were measured using Rel Assay Diagnostics kits (RL0017 and RL0024, Gaziantep, Turkey). For TAC, 30 μ L of sample was added to 500 μ L of Reagent 1, and absorbance was measured at 660 nm after 30 s. Then 75 μ L of Reagent 2 was added and the absorbance was recorded again after 5 min. Values were calibrated with Trolox and expressed as mmol Trolox eq./L.

For TOS, 75 μL of sample was added to 500 μL of Reagent 1 and initial absorbance recorded at 530 nm; 15 μL of Reagent 2 was added and a second reading was taken after 5 min. Results were expressed as $\mu\text{mol H}_2\text{O}_2 \text{ eq./L}$. All values were normalized to protein content and used to calculate the oxidative stress index.

2.7. DNA Fragmentation (DPA Colorimetric Assay)

DNA fragmentation was quantified by the diphenylamine (DPA) colorimetric assay (Burton method, modified). After treatments, cells were lysed in a hypotonic lysis buffer (10 mM Tris-HCl, 10 mM EDTA, 0.5 % Triton X-100, pH 7.4) and centrifuged at $13\,000\times g$ for 20 min at 4 °C to separate fragmented DNA (supernatant) from intact chromatin (pellet). Both fractions were precipitated overnight with 12.5 % TCA at 4 °C and hydrolyzed in 5 % TCA at 90 °C for 15 min. After cooling, 1 mL of fresh DPA reagent (150 mg DPA in 10 mL glacial acetic acid + 150 μL H_2SO_4 + 50 μL 1.6 % acetaldehyde) was added. Samples were incubated at 37 °C for 4 h and absorbance read at 600 nm.

2.8. Acetylcholinesterase (AChE) activity: AChE activity was determined using Ellman's colorimetric assay. Briefly, cell lysates were incubated with acetylthiocholine iodide and DTNB (5,5'-dithiobis-2-nitrobenzoic acid), and absorbance was read at 412 nm. Activity was expressed as % of control.

2.9. Statistical analysis: Statistical analyses were conducted using IBM SPSS Statistics (Version 25.0, IBM Corp., Armonk, NY, USA). Differences among multiple groups were evaluated by one-way analysis of variance (ANOVA) followed by Tukey's post hoc test to determine pairwise significance. All experiments were performed in triplicate ($n=3$ per group), and the results were expressed as mean $\pm$ standard deviation (SD). A probability value of $p < 0.05$ was considered statistically significant.

3. RESULTS

3.1. Cytotoxicity (LDH Release and MTT Assay)

Exposure of SH-SY5Y cells to DLM (25 μM , 48 h) significantly decreased cell viability to $57.8 \pm 3.6\%$ of the control level ($p < 0.05$) (Fig 1). LUT alone at 10–50 μM did not alter viability (98–102%). Co-treatment with LUT dose-dependently restored viability to $70.4 \pm 2.9\%$, $82.1 \pm 3.2\%$, and $90.6 \pm 2.4\%$ for the 10, 25, and 50 μM concentrations, respectively ($p < 0.05$ vs. DLM) (Fig. 1). These results demonstrate that LUT protects against DLM-induced mitochondrial dysfunction. LDH leakage, indicative of plasma membrane damage, increased nearly two-fold after DLM exposure ($194 \pm 11.2\%$ of control, $p < 0.05$). LUT alone maintained basal LDH levels ($\approx 100\%$). Co-treatment with LUT significantly and dose-dependently reduced extracellular LDH to $160 \pm 7.5\%$, $128 \pm 6.4\%$, and $110 \pm 5.2\%$ of the control at 10, 25, and 50 μM , respectively ($p < 0.05$ vs. DLM) (Fig. 1).

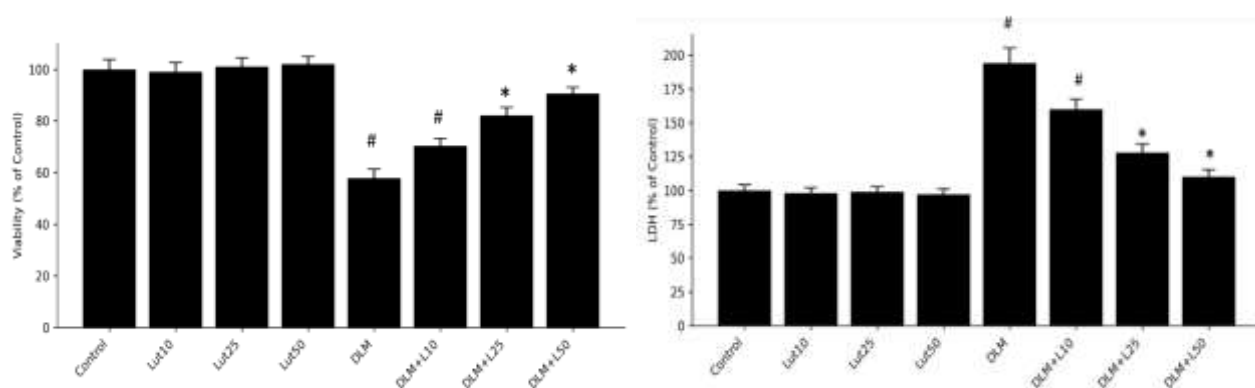


Figure 1. Effect of LUT on deltamethrin (DLM)-induced cytotoxicity in SH-SY5Y cells. Cell viability determined by the MTT assay and lactate dehydrogenase (LDH) release following 48 h exposure to DLM (25 μ M) alone or in combination with luteolin (LUT, 10–50 μ M). DLM significantly decreased cell viability and increased LDH leakage compared with control ($p < 0.05$). Co-treatment with LUT dose-dependently restored mitochondrial activity and reduced membrane damage, demonstrating its protective role against DLM-induced cytotoxicity. Data are expressed as mean $\pm$ SD ($n = 3$); $^*p < 0.05$ versus control, $^{\#}p < 0.01$ versus control.

3.2. Total Antioxidant Capacity (TAC) and Total Oxidant Status (TOS)

DLM exposure markedly disturbed the redox balance in SH-SY5Y cells. TAC decreased from 1.82 ± 0.07 mmol Trolox eq/L (control) to 0.88 ± 0.05 mmol Trolox eq/L, whereas TOS increased from 9.1 ± 0.5 μ mol H_2O_2 eq/L to 18.9 ± 1.0 μ mol H_2O_2 eq/L ($p < 0.05$) (Fig. 2). LUT co-treatment efficiently restored oxidative homeostasis. At 10 μ M, TAC rose to 1.29 ± 0.06 while TOS declined to 15.4 ± 0.9 . At 25 μ M, TAC reached 1.58 ± 0.05 and TOS fell to 12.6 ± 0.8 . At 50 μ M, TAC nearly normalized (1.91 ± 0.04) and TOS dropped to 9.7 ± 0.5 , showing a complete reversal of DLM-induced oxidative imbalance ($p < 0.05$ vs. DLM).

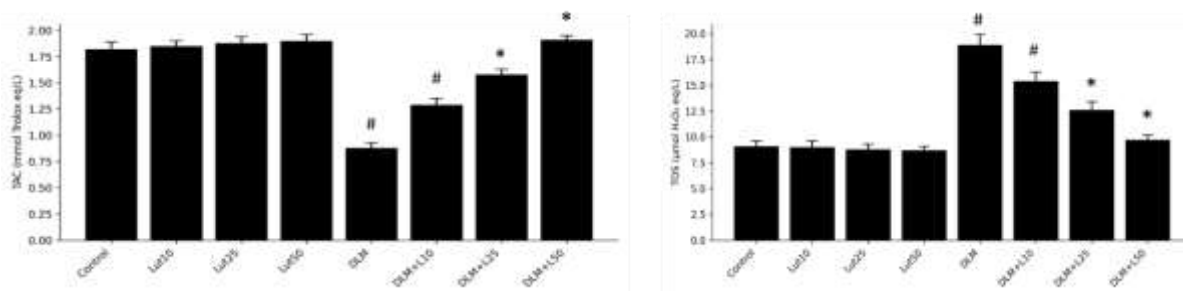


Figure 2. Effects of LUT on total antioxidant capacity (TAC) and total oxidant status (TOS) in DLM-exposed SH-SY5Y cells. LUT co-treatment markedly reversed DLM-induced oxidative imbalance. TAC levels increased while TOS values decreased in a concentration-dependent manner, approaching control levels at 100 μ M LUT. These findings indicate that LUT enhances the antioxidant defense system and mitigates DLM-triggered oxidative stress. Values are mean $\pm$ SD ($n = 3$); $^*p < 0.05$ versus control, $^{\#}p < 0.01$ versus control.

3.4. DNA Fragmentation (DPA Assay)

Colorimetric DPA quantification revealed a sharp rise in DNA fragmentation after DLM exposure, reaching $39.2 \pm 2.8\%$ compared with $6.1 \pm 0.6\%$ in control cells ($p < 0.05$) (Fig. 3). LUT alone did not affect DNA integrity (≈ 7 –8%). Co-treatment with LUT significantly reduced fragmentation to $26.8 \pm 1.7\%$, $17.9 \pm 1.4\%$, and $12.3 \pm 1.0\%$ at 10, 25, and 50 μ M, respectively ($p < 0.05$ vs. DLM), indicating protection against DLM-induced apoptotic DNA damage.

3.5. Acetylcholinesterase (AChE) Activity

DLM exposure significantly suppressed acetylcholinesterase (AChE) activity in SH-SY5Y cells. AChE activity, which was $100 \pm 4.1\%$ in the control group, decreased to $41.2 \pm 2.8\%$ with DLM ($25 \mu\text{M}$, 24 h), resulting in an approximately 60% loss of enzyme activity ($p < 0.05$). This decrease demonstrates that DLM is a potent AChE inhibitor that enhances neurotoxicity by disrupting cholinergic transmission. LUT administered alone ($10\text{--}50 \mu\text{M}$) did not alter AChE activity, indicating no adverse effect on basal cholinergic function. Co-administration of LUT significantly improved AChE inhibition in a dose-dependent manner. Administration of 10, 25, and $50 \mu\text{M}$ LUT with DLM increased AChE activity by $56.8 \pm 3.1\%$, $71.5 \pm 2.6\%$, and $84.9 \pm 2.3\%$, respectively ($p < 0.05$, compared to DLM). This recovery suggests that LUT attenuates DLM-induced cholinergic dysfunction and preserves enzyme integrity. (Fig. 3).

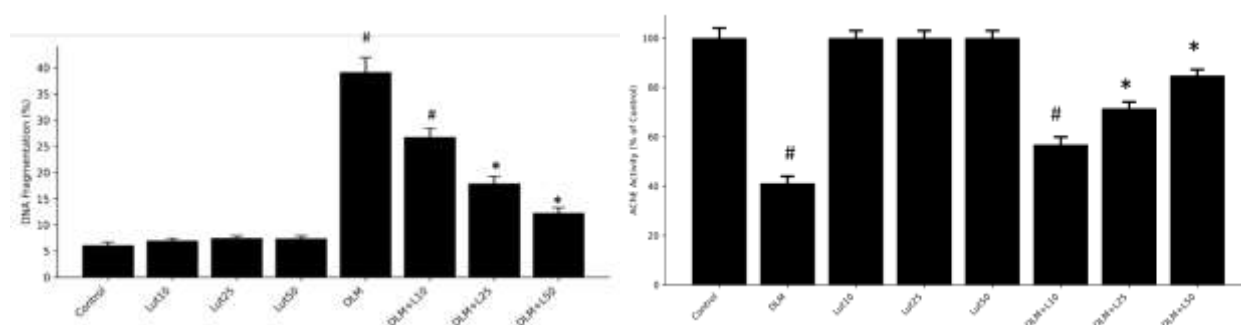


Figure 3. Effect of LUT on DNA fragmentation and acetylcholinesterase (AChE) activity in DLM-treated SH-SY5Y cells. DLM exposure significantly increased DNA fragmentation and inhibited AChE activity, indicating oxidative–apoptotic and cholinergic dysfunction. LUT markedly reduced DNA fragmentation and restored AChE activity in a dose-dependent manner. Data represent mean $\pm$ SD ($n = 3$); * $p < 0.05$ versus control # $p < 0.01$ versus control.

4. DISCUSSION

The present study provides the first comprehensive in vitro evidence that LUT protects human SH-SY5Y neuronal cells from DLM-induced oxidative stress, cytotoxicity, and DNA damage. DLM exposure markedly reduced cell viability and TAC while increasing LDH release, TOS, AChE and DNA fragmentation, confirming its potent neurotoxic and pro-oxidant profile. Co-treatment with LUT effectively reversed these alterations in a concentration-dependent manner, highlighting its antioxidant and anti-apoptotic potential.

Our findings are consistent with earlier research indicating that pyrethroids such as DLM and cypermethrin disrupt neuronal ion homeostasis by delaying voltage-gated sodium channel closure, leading to persistent depolarization and Ca^{2+} overload (Hossain et al., 2017, Pitzer et al., 2020). This ionic imbalance enhances ROS generation through mitochondrial complex I inhibition and NADPH oxidase activation, resulting in oxidative stress and membrane damage (Maniet al., 2017, Hirano et al., 2021). The sharp decline in TAC and elevation in TOS observed here reflect a shift toward pro-oxidant conditions, a hallmark of DLM neurotoxicity. Oxidative stress contributes to secondary downstream events, including mitochondrial depolarization, cytochrome c release, caspase activation, and ultimately DNA fragmentation (Ogaly et al., 2015, Hirano et al., 2021).

LUT significantly restored redox equilibrium, as evidenced by improved TAC and reduced TOS levels. The phenolic hydroxyl groups in its structure enable hydrogen donation and electron delocalization, conferring strong ROS-scavenging capacity (Goyal et al., 2024). Additionally, LUT activates the Nrf2/HO-1 pathway, leading to transcriptional upregulation of antioxidant enzymes such as superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT), and glutathione peroxidase (GPx) (Qiao et al., 2012, Oliveira et al., 2015). By restoring the cellular antioxidant defense system, LUT likely prevented lipid

peroxidation and protein oxidation, which are central to DLM's cytotoxic effects. Similar protective outcomes were reported by Baty et al. (2020), who found that LUT reduced oxidative and inflammatory injury in lead-exposed rat brains.

The significant improvements in MTT viability and LDH leakage suggest that LUT preserved mitochondrial metabolic activity and membrane integrity. Previous studies demonstrated that LUT enhances mitochondrial membrane potential and ATP synthesis under oxidative stress conditions (Lee et al., 2010; Kang et al., 2014). In the present context, the dose-dependent decline in DNA fragmentation indicates that LUT inhibits DLM-triggered apoptosis, possibly by modulating the Bax/Bcl-2 balance and suppressing caspase activation, as shown in other toxin-exposure models. Moreover, LUT's ability to regulate inflammatory pathways (e.g., NF- κ B inhibition) may further contribute to reduced apoptotic and necrotic signaling cascades in neural cells (Li et al., 2021).

Given that DLM exposure has been associated with behavioral deficits, synaptic dysfunction, and oxidative neurodegeneration in vivo, LUT's multifaceted protection highlights its translational potential as a neuroprotective compound. Unlike synthetic antioxidants, LUT is bioavailable from dietary sources and exhibits low toxicity even at high concentrations (Tian et al., 2021). Thus, LUT may serve as a promising candidate for mitigating pesticide-related oxidative brain injury, particularly in populations at high risk of environmental pyrethroid exposure.

5. CONCLUSION

LUT significantly ameliorated DLM-induced oxidative stress, cytotoxicity, and DNA fragmentation in SH-SY5Y neuronal cells. These protective effects are likely mediated through restoration of redox balance, preservation of mitochondrial integrity, and inhibition of apoptotic DNA damage. Collectively, these findings identify LUT as a potent natural neuroprotectant with potential applications against pesticide-induced neurotoxicity.

6. REFERENCES

- Baty, R. S., Hassan, K. E., Alsharif, K. F., El-Hennamy, R. E., Elmahallawy, E. K., Hafez, M. M., ... & Kassab, R. B. (2020). Neuroprotective role of luteolin against lead acetate-induced cortical damage in rats. *Human & Experimental Toxicology*, 39(9), 1200–1212.
- Field, L. M., Davies, T. G. E., O'Reilly, A. O., Williamson, M. S., & Wallace, B. A. (2017). Voltage-gated sodium channels as targets for pyrethroid insecticides. *European Biophysics Journal*, 46(7), 675–679.
- Goyal, A., Solanki, K., & Verma, A. (2024). Luteolin: Nature's promising warrior against Alzheimer's and Parkinson's disease. *Journal of Biochemical and Molecular Toxicology*, 38(1), e23619.
- Hirano, T., Suzuki, N., Ikenaka, Y., Hoshi, N., & Tabuchi, Y. (2021). Neurotoxicity of a pyrethroid pesticide deltamethrin is associated with imbalance in proteolytic systems caused by mitophagy activation and proteasome inhibition. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 430, 115723.
- Hossain, M. M., Liu, J., & Richardson, J. R. (2017). Pyrethroid insecticides directly activate microglia through interaction with voltage-gated sodium channels. *Toxicological Sciences*, 155(1), 112–123.
- Husain, R., Husain, R., Adhami, V. M., & Seth, P. K. (1996). Behavioral, neurochemical, and neuromorphological effects of deltamethrin in adult rats. *Journal of Toxicology and Environmental Health Part A*, 48(5), 515–516.
- Jayawickreme, D. K., Ekwosi, C., Anand, A., Andres-Mach, M., Wlaź, P., & Socała, K. (2024). Luteolin for neurodegenerative diseases: A review. *Pharmacological Reports*, 76(4), 644–664.

- Kang, B. J., Ryu, J., Lee, C. J., & Hwang, S. C. (2014). Luteolin inhibits the activity, secretion and gene expression of MMP-3 in cultured articular chondrocytes and production of MMP-3 in the rat knee. *Biomolecules & Therapeutics*, 22(3), 239–246.
- Kumar, A., Sasmal, D., Bhaskar, A., Mukhopadhyay, K., Thakur, A., & Sharma, N. (2016). Deltamethrin-induced oxidative stress and mitochondrial caspase-dependent signaling pathways in murine splenocytes. *Environmental Toxicology*, 31(7), 808–819.
- Lee, H. Z., Yang, W. H., Bao, B. Y., & Lo, P. L. (2010). Proteomic analysis reveals ATP-dependent steps and chaperones involved in luteolin-induced CH27 lung cancer cell apoptosis. *European Journal of Pharmacology*, 642(1–3), 19–27.
- Li, X., Wang, Y., & Liu, G. L. (2021). Effect of luteolin on TLR4/MyD88/NF- κ B signaling pathway in MPTP mouse model of Parkinson's disease. *(Makale bilgisi eksik; dergi adı belirtilmedi.)*
- Mani, V. M., Gokulakrishnan, A., & Sadiq, A. M. (2017). Molecular mechanism of neurodevelopmental toxicity risks of occupational exposure to pyrethroid pesticide with reference to deltamethrin: A critical review. *BAOJ Pathology*, 1(008).
- Ogaly, H. A., Khalaf, A. A., Ibrahim, M. A., Galal, M. K., & Abd-Elsalam, R. M. (2015). Influence of green tea extract on oxidative damage and apoptosis induced by deltamethrin in rat brain. *Neurotoxicology and Teratology*, 50, 23–31.
- Oliveira, A. M., Cardoso, S. M., Ribeiro, M., Seixas, R. S., Silva, A. M., & Rego, A. C. (2015). Protective effects of 3-alkyl luteolin derivatives mediated by Nrf2 transcriptional activity and decreased oxidative stress in Huntington's disease mouse striatal cells. *Neurochemistry International*, 91, 1–12.
- Pitzer, E. (2020). *Developmental deltamethrin: Effects on cognition, neurotransmitter systems, inflammatory cytokines and cell death* (Doctoral dissertation). University of Cincinnati.
- Qiao, H., Dong, L., Zhang, X., Zhu, C., Zhang, X., Wang, L., ... & Li, Y. (2012). Protective effect of luteolin in experimental ischemic stroke: Upregulated SOD1, CAT, Bcl-2 and claudin-5; downregulated MDA and Bax expression. *Neurochemical Research*, 37(9), 2014–2024.
- Soderlund, D. M. (2012). Molecular mechanisms of pyrethroid insecticide neurotoxicity: Recent advances. *Archives of Toxicology*, 86(2), 165–181.
- Tian, C., Liu, X., Chang, Y., Wang, R., Lv, T., Cui, C., & Liu, M. (2021). Investigation of the anti-inflammatory and antioxidant activities of luteolin, kaempferol, apigenin and quercetin. *South African Journal of Botany*, 137, 257–264.
- Vongthip, W., Nilkhet, S., Boonruang, K., Sukprasansap, M., Tencomnao, T., & Baek, S. J. (2024). Neuroprotective mechanisms of luteolin in glutamate-induced oxidative stress and autophagy-mediated neuronal cell death. *Scientific Reports*, 14, 7707.

NARINGENİN ATTENUATES CHLORPYRIFOS-INDUCED OXIDATIVE STRESS AND NEUROTOXICITY IN SH-SY5Y CELLS

NARİNGENİN, SH-SY5Y HÜCRELERİNDE KLORPİRİFOS KAYNAKLI OKSİDATİF STRESİ VE NÖROTOKSİSİTEYİ AZALTIR

Adem GÜNER

Assoc. Prof., Department of Occupational Health and Safety, Faculty of Health Sciences,
Sinop University, Sinop, Türkiye, ORCID ID: 0000-0003-3295-3538

Özet

Klorpirifos (CPF), asetilkolinesteraz (AChE) inhibisyonu ve oksidatif stres oluşturma yoluyla güçlü nörotoksik etkiler gösteren yaygın bir organofosfat pestisittir. Akut maruziyet durumlarında solunum depresyonu, tremor ve konvülsiyonlar gözlenirken; kronik veya düşük dozda maruziyet, bilişsel bozulmalar, gelişimsel nörotoksosite ve nörodejeneratif hastalık riskinde artışla ilişkilendirilmektedir. CPF'nin oksidatif stres ve mitokondriyal disfonksiyon üzerinden hücre içi redoks dengesini bozduğu ve DNA hasarı ile apoptoza yol açtığı bildirilmiştir. Bu nedenle doğal antioksidanların CPF kaynaklı hücrel hasara karşı koruyucu etkilerinin araştırılması önem taşımaktadır. Naringenin (Nar), greyfurt, portakal ve domates gibi turuncgillerde doğal olarak bulunan bir flavonoiddir. Güçlü antioksidan, antiinflamatuvar ve antiapoptotik özellikleriyle bilinir; serbest radikalleri doğrudan temizleyebilmekte, Nrf2/HO-1 yolunu aktive ederek endojen antioksidan enzimlerin (SOD, CAT, GPx) ekspresyonunu artırabilmektedir. Ayrıca Nar, mitokondriyal zar potansiyelini koruyarak oksidatif hasara bağlı hücre ölümünü azaltır. Bu çalışma, Nar'ın CPF kaynaklı oksidatif stres ve nörotoksositeye karşı olası koruyucu etkilerini insan nöroblastoma SH-SY5Y hücrelerinde değerlendirmeyi amaçlamıştır. Hücreler 48 saat CPF (400 µM) ile, Nar (25, 50 veya 100 µM) ön uygulamasıyla birlikte veya tek başına muamele edilmiştir. Hücre canlılığı MTT yöntemiyle, sitotoksosite LDH salınım testiyle, oksidatif durum Toplam Antioksidan Kapasite (TAC) ve Toplam Oksidan Düzeyi (TOS) analizleriyle belirlenmiştir. Ayrıca DNA parçalanması ve AChE aktivitesi ölçülerek apoptoz ve kolinerjik disfonksiyon değerlendirilmiştir. CPF uygulaması hücre canlılığını ve TAC değerlerini anlamlı biçimde azaltırken, LDH salınımını, TOS düzeyini ve DNA parçalanmasını belirgin şekilde artırmış, AChE aktivitesini ise baskılamıştır ($p < 0.05$). Nar eş uygulaması doz bağımlı olarak bu etkileri hafifletmiş; 100 µM Nar ile hücre canlılığı normale yaklaşmış, oksidatif denge yeniden sağlanmış, DNA hasarı ve AChE inhibisyonu büyük ölçüde azalmıştır. Nar, CPF kaynaklı oksidatif stres, sitotoksosite ve kolinerjik nörotoksositeyi redoks homeostazını güçlendirerek ve apoptozu baskılayarak önemli ölçüde azaltmaktadır. Bu bulgular, Nar'ın organofosfat pestisit kaynaklı nörodejeneratif hasarlara karşı etkili, doğal bir nöroprotektif bileşik olabileceğini göstermektedir.

38

Anahtar kelimeler: Klorpirifos, Naringenin, Oksidatif stres, AChE aktivitesi, DNA hasarı, Antioksidan savunma, Nöroproteksiyon

Abstract

Chlorpyrifos (CPF) is a broad-spectrum organophosphate pesticide widely used in agriculture to control insect pests on crops and vegetables. Despite its effectiveness, CPF poses serious risks to

human health, primarily through inhibition of acetylcholinesterase (AChE) and induction of oxidative stress. Prolonged exposure to CPF has been associated with neuronal dysfunction, cognitive deficits, and increased susceptibility to neurodegenerative disorders. Oxidative imbalance and mitochondrial damage play central roles in CPF-induced neurotoxicity. Given the lack of specific therapeutic strategies, natural antioxidants have gained attention as potential protective agents. Naringenin (Nar), a citrus-derived flavonoid abundant in grapefruits and oranges, exhibits strong antioxidant, anti-inflammatory, and anti-apoptotic properties. It scavenges reactive oxygen species (ROS), upregulates endogenous antioxidant enzymes, stabilizes mitochondrial function, and modulates apoptotic pathways through Nrf2 and PI3K/Akt signaling cascades. This study aimed to evaluate the neuroprotective efficacy of Nar against CPF-induced oxidative and cholinergic neurotoxicity in human neuroblastoma SH-SY5Y cells. Cells were exposed to CPF (400 μ M) for 48 h in the absence or presence of Nar (25, 50, or 100 μ M). Cell viability and cytotoxicity were determined by MTT and LDH assays. Oxidative stress was assessed using total antioxidant capacity (TAC) and total oxidant status (TOS) assays, while DNA fragmentation and AChE activity were measured to evaluate apoptotic and cholinergic changes. CPF exposure significantly decreased cell viability, TAC, and AChE activity while markedly increasing LDH release, TOS levels, and DNA fragmentation. Nar co-treatment improved mitochondrial activity, restored antioxidant balance, and reduced oxidative and apoptotic damage in a dose-dependent manner. At 100 μ M, Nar nearly normalized TAC and AChE activity while reducing DNA fragmentation from 42% (CPF alone) to 14%. Nar effectively mitigates CPF-induced oxidative stress, cytotoxicity, and cholinergic dysfunction by enhancing redox homeostasis and preserving neuronal integrity. These findings highlight Nar as a promising natural neuroprotective agent with potential therapeutic relevance in organophosphate-induced neurotoxicity.

Keywords: Chlorpyrifos, Naringenin, Oxidative stress, DNA fragmentation, Acetylcholinesterase, Neuroprotection

1. INTRODUCTION

Chlorpyrifos (CPF) is a broad-spectrum organophosphate insecticide widely used in agriculture to control insect pests on crops, fruits, and vegetables. Due to its high efficacy and low cost, CPF has been one of the most heavily applied pesticides worldwide for decades. However, despite its agricultural value, CPF poses significant threats to human health and the environment. Its primary mechanism of toxicity involves the irreversible inhibition of acetylcholinesterase (AChE), causing excessive accumulation of acetylcholine at synaptic junctions and overstimulation of cholinergic receptors (Eaton et al., 2008). Acute exposure may cause headaches, tremors, respiratory distress, seizures, and even death, whereas chronic exposure has been associated with cognitive impairment, developmental neurotoxicity, behavioral alterations, and an increased risk of neurodegenerative diseases (Montanari et al., 2024).

In addition to its neurotoxic effects, CPF induces oxidative stress, mitochondrial dysfunction, and DNA damage (Balakrishnan et al., 2025; Tan et al., 2025) and has also been linked to hepatic and pulmonary toxicity (Okudan Altındaş and Güner, 2025). Currently, no specific therapy exists to fully counteract CPF-induced neurotoxicity. Conventional antidotes such as atropine and oximes alleviate acute cholinergic crisis but fail to prevent oxidative and apoptotic injury (Chaudhary et al., 2025). Naringenin (Nar), a natural flavonoid abundant in citrus fruits such as grapefruit, orange, and tomato, has gained considerable attention due to its wide range of pharmacological properties, including antioxidant, anti-inflammatory, anti-apoptotic, hepatoprotective, cardioprotective, and neuroprotective effects (Mansour et al., 2023; Rai et al., 2023). Experimental studies have shown that Nar can scavenge reactive oxygen species (ROS), enhance endogenous antioxidant defenses, preserve mitochondrial function, and regulate apoptotic signaling pathways (Adetuyi et al., 2025). In addition,

Nar activates the Nrf2/Keap1 signaling cascade, promoting the transcription of phase II detoxifying enzymes such as HO-1 and NQO1 (Habtemariam 2019).

Given the lack of effective strategies to alleviate CPF-induced neurotoxicity and the promising pharmacological profile of Nar, the present study was designed to investigate the potential protective role of Nar against CPF-induced neuronal damage. For this purpose, we evaluated cell viability (MTT), cytotoxicity (LDH release), oxidative stress parameters (TAC, TOS), DNA fragmentation, and acetylcholinesterase activity in human neuroblastoma SH-SY5Y cells exposed to CPF with or without Nar treatment. This study aims to provide mechanistic insights into whether Nar can attenuate CPF-induced neurotoxicity and highlight its potential as a natural neuroprotective candidate.

2. MATERIALS AND METHODS

2.1. Chemicals and reagents: CPF ($\geq 98\%$) and Nar ($\geq 95\%$) were obtained from Sigma-Aldrich (USA). Dimethyl sulfoxide (DMSO), MTT (3-[4,5-dimethylthiazol-2-yl]-2,5-diphenyltetrazolium bromide), and all analytical-grade solvents were procured from Merck (Germany). TAC and TOS assay kits were from Rel Assay Diagnostics (Gaziantep, Turkey). AChE activity was determined using Ellman's colorimetric method. Deionized water was used in all procedures, and plasticware was sterile and endotoxin-free.

2.2. Cell culture: Human neuroblastoma SH-SY5Y cells (ATCC® CRL-2266™) were cultured in DMEM supplemented with 10% fetal bovine serum (FBS), 1% penicillin-streptomycin, and 2 mM L-glutamine at 37°C in a humidified atmosphere of 5% CO₂. Cells were passaged twice weekly using 0.25% trypsin-EDTA, and experiments were performed with cells between passages 5–15.

2.3. Experimental design: Cells were seeded at densities of 1×10^4 cells/well (96-well plates) for MTT and LDH assays, and 2×10^5 cells/well (6-well plates) for oxidative and molecular analyses. After 24 h stabilization, the following groups were established: (1) Control (0.1% DMSO), (2) Nar 25 μ M, (3) Nar 50 μ M, (4) Nar 100 μ M, (5) CPF 400 μ M, (6) CPF + Nar 25 μ M, (7) CPF + Nar 50 μ M, and (8) CPF + Nar 100 μ M.

2.4. MTT Cell-Viability Assay

Cell viability was measured by the colorimetric MTT method. After exposure to treatments for 48 h, 10 μ L of MTT solution (0.5 mg/mL) was added to each well of a 96-well plate and incubated for 3 h at 37 °C. Formazan crystals were dissolved in 100 μ L DMSO and absorbance was read at 570 nm (reference 630 nm) using a microplate reader. Cell viability was expressed as % of control.

2.5. Lactate Dehydrogenase (LDH) Release Assay

LDH release was determined with a commercial kit (Abcam ab102526) following the supplier's protocol. Briefly, 100 μ L of culture supernatant was mixed with 100 μ L of LDH reaction solution in a new 96-well plate and incubated for 30 min at room temperature. Absorbance was recorded at 490 nm. Total LDH release was calculated relative to cells lysed with 2 % Triton X-100 (positive control) and expressed as % of control (n = 3 biological replicates with triplicates each).

2.6. Total Antioxidant Capacity (TAC) and Total Oxidant Status (TOS)

TAC and TOS were measured using Rel Assay Diagnostics kits (RL0017 and RL0024, Gaziantep, Turkey). For TAC, 30 μ L of sample was added to 500 μ L of Reagent 1, and absorbance was measured at 660 nm after 30 s. Then 75 μ L of Reagent 2 was added and the absorbance was recorded again after 5 min. Values were calibrated with Trolox and expressed as mmol Trolox eq./L.

For TOS, 75 μ L of sample was added to 500 μ L of Reagent 1 and initial absorbance recorded at 530 nm; 15 μ L of Reagent 2 was added and a second reading was taken after 5 min. Results were expressed as μ mol H₂O₂ eq./L. All values were normalized to protein content and used to calculate the oxidative stress index.

2.7. DNA Fragmentation (DPA Colorimetric Assay)

DNA fragmentation was quantified by the diphenylamine (DPA) colorimetric assay (Burton method, modified). After treatments, cells were lysed in a hypotonic lysis buffer (10 mM Tris-HCl, 10 mM EDTA, 0.5 % Triton X-100, pH 7.4) and centrifuged at 13 000 $\times$ g for 20 min at 4 °C to separate fragmented DNA (supernatant) from intact chromatin (pellet). Both fractions were precipitated overnight with 12.5 % TCA at 4 °C and hydrolyzed in 5 % TCA at 90 °C for 15 min. After cooling, 1 mL of fresh DPA reagent (150 mg DPA in 10 mL glacial acetic acid + 150 μ L H₂SO₄ + 50 μ L 1.6 % acetaldehyde) was added. Samples were incubated at 37 °C for 4 h and absorbance read at 600 nm.

2.8. Acetylcholinesterase (AChE) activity: AChE activity was determined using Ellman's colorimetric assay. Briefly, cell lysates were incubated with acetylthiocholine iodide and DTNB (5,5'-dithiobis-2-nitrobenzoic acid), and absorbance was read at 412 nm. Activity was expressed as % of control.

41

2.9. Statistical analysis: Statistical analyses were conducted using IBM SPSS Statistics (Version 25.0, IBM Corp., Armonk, NY, USA). Differences among multiple groups were evaluated by one-way analysis of variance (ANOVA) followed by Tukey's post hoc test to determine pairwise significance. All experiments were performed in triplicate (n=3 per group), and the results were expressed as mean $\pm$ standard deviation (SD). A probability value of $p < 0.05$ was considered statistically significant.

3. RESULTS

3.1. Cytotoxicity (LDH Release and MTT Assay)

MTT analysis revealed that CPF exposure (400 μ M, 48 h) caused a significant decline in SH-SY5Y cell viability compared with the control group (100 ± 4.8 %, $p < 0.05$) (Fig. 1). The percentage of viable cells decreased to 58 ± 3.9 %, confirming cytotoxicity of CPF. Nar alone at 25, 50, and 100 μ M had no significant effect on viability (98–103 %). Co-exposure with Nar markedly restored cell survival in a dose-dependent manner, reaching 72 ± 2.7 %, 83 ± 3.1 %, and 91 ± 2.6 %, respectively, for the 25, 50, and 100 μ M treatments. These results demonstrate that Nar provides concentration-dependent protection against CPF-induced loss of mitochondrial metabolic activity.

LDH leakage into the culture medium increased markedly after CPF exposure, reaching 198 ± 10.4 % of the control value ($p < 0.05$), indicating membrane damage and necrotic leakage. Nar alone maintained baseline LDH activity (96–100 %), while co-treatment with Nar reduced extracellular LDH to 152 ± 7.3 %, 126 ± 6.2 %, and 108 ± 5.5 % for 25, 50, and 100 μ M, respectively. Statistical

comparison confirmed that all Nar + CPF groups showed significantly lower LDH release than CPF alone ($p < 0.05$), evidencing attenuation of CPF-induced cytotoxicity (Fig. 1).

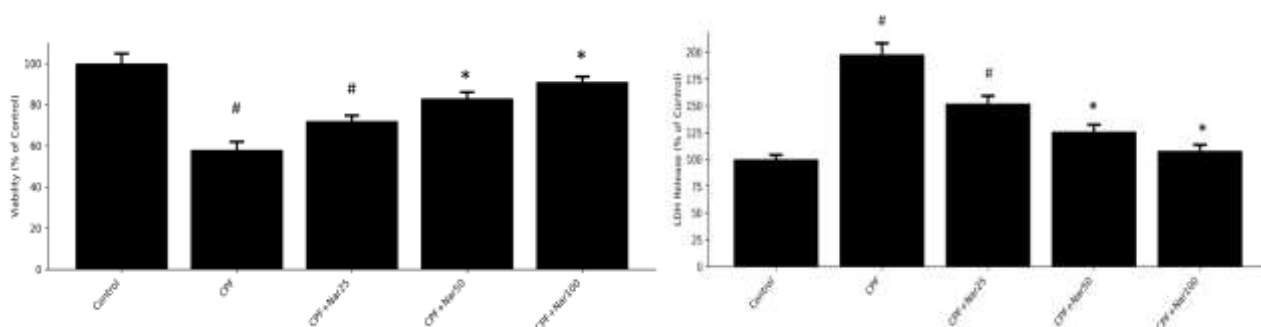


Figure 1. Effect of naringenin on chlorpyrifos-induced cytotoxicity in SH-SY5Y cells. Cell viability determined by the MTT assay and lactate dehydrogenase (LDH) release following 48 h exposure to chlorpyrifos (CPF, 400 μ M) alone or in combination with naringenin (Nar, 25–100 μ M). CPF significantly decreased cell viability and increased LDH leakage compared with control ($p < 0.05$). Co-treatment with Nar dose-dependently restored mitochondrial activity and reduced membrane damage, demonstrating its protective role against CPF-induced cytotoxicity. Data are expressed as mean $\pm$ SD ($n = 3$); $*p < 0.05$ versus control, $\#p < 0.01$ versus control.

3.2. Total Antioxidant Capacity (TAC) and Total Oxidant Status (TOS)

Exposure to CPF (400 μ M) markedly disturbed the cellular redox equilibrium in SH-SY5Y cells. Compared with the control group (TAC: 1.85 ± 0.08 mmol Trolox eq/L; TOS: 9.4 ± 0.6 μ mol H_2O_2 eq/L), CPF treatment significantly decreased total antioxidant capacity to 0.92 ± 0.05 mmol Trolox eq/L and concomitantly increased total oxidant status to 18.7 ± 1.1 μ mol H_2O_2 eq/L ($p < 0.05$) (Fig. 2).

Co-treatment with Nar effectively restored the oxidative balance in a dose-dependent manner. At 25 μ M, Nar increased TAC to 1.34 ± 0.06 mmol Trolox eq/L while reducing TOS to 15.2 ± 0.9 μ mol H_2O_2 eq/L. Increasing the concentration to 50 μ M further enhanced TAC to 1.61 ± 0.07 mmol Trolox eq/L and decreased TOS to 12.7 ± 0.7 μ mol H_2O_2 eq/L. The most pronounced improvement was observed at 100 μ M, where TAC reached 1.93 ± 0.05 mmol Trolox eq/L and TOS declined to 9.6 ± 0.5 μ mol H_2O_2 eq/L, nearly matching control values. These results indicated that Nar efficiently potentiated CPF-induced oxidative stress by enhancing the antioxidant defense system and suppressing excessive oxidant production, thereby re-establishing redox homeostasis in neuronal cells.

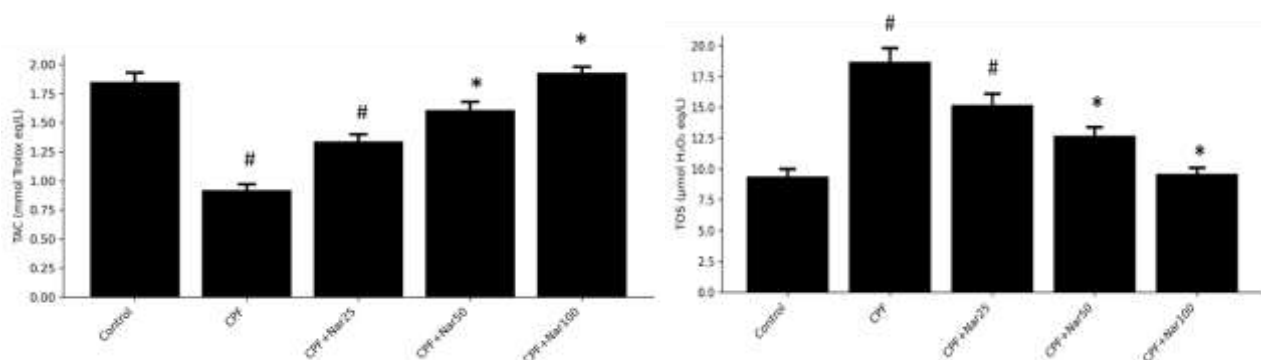


Figure 2. Effects of naringenin on total antioxidant capacity (TAC) and total oxidant status (TOS) in CPF-exposed SH-SY5Y cells. Naringenin co-treatment markedly reversed CPF-induced oxidative imbalance. TAC levels increased while TOS values decreased in a concentration-dependent

manner, approaching control levels at 100 μ M Nar. These findings indicate that Nar enhances the antioxidant defense system and mitigates CPF-triggered oxidative stress. Values are mean $\pm$ SD (n = 3); *p < 0.05 versus control, # p < 0.01 versus control.

3.4. DNA Fragmentation (DPA Assay)

Colorimetric quantification by the DPA method showed that CPF significantly elevated the percentage of fragmented DNA to 41.8 ± 2.9 % compared with 6.2 ± 0.7 % in control cells (p < 0.05). Nar alone exhibited fragmentation levels comparable to control ($\approx$ 7–8 %). Co-treatment with Nar reduced DNA fragmentation to 27.4 ± 1.8 %, 19.6 ± 1.3 %, and 13.5 ± 1.1 % for 25, 50, and 100 μ M, respectively (p < 0.05 vs. CPF). These data indicate that Nar mitigates CPF-induced nuclear damage and apoptosis by limiting DNA breakage (Fig. 3).

3.5. Acetylcholinesterase (AChE) Activity

CPF exposure led to a marked inhibition of AChE activity in SH-SY5Y cells. In the control group, AChE activity was set at 100 ± 4.1 %, representing normal cholinergic enzyme function. Treatment with CPF (400 μ M) significantly suppressed enzymatic activity to 41.2 ± 2.8 % of control (p < 0.05), confirming its potent anticholinesterase effect through covalent binding to the active serine residue of AChE. Nar alone did not alter basal AChE activity (97–102 %), indicating no intrinsic cholinergic interference. Co-exposure with Nar produced a clear, concentration-dependent recovery. At 25 μ M, Nar increased enzyme activity to 56.8 ± 3.1 %, at 50 μ M to 71.5 ± 2.6 %, and at 100 μ M to 84.9 ± 2.3 % of control (p < 0.05 vs. CPF). This partial yet significant restoration suggests that Nar mitigates CPF-induced AChE inhibition, possibly by preserving the enzyme's structural integrity against oxidative modification and by supporting redox homeostasis within neuronal membranes. The dose-responsive increase in enzymatic function parallels the observed improvements in cell viability and antioxidant capacity, underscoring the integrated antioxidant–cholinergic protective mechanism of Nar (Fig. 3).

43

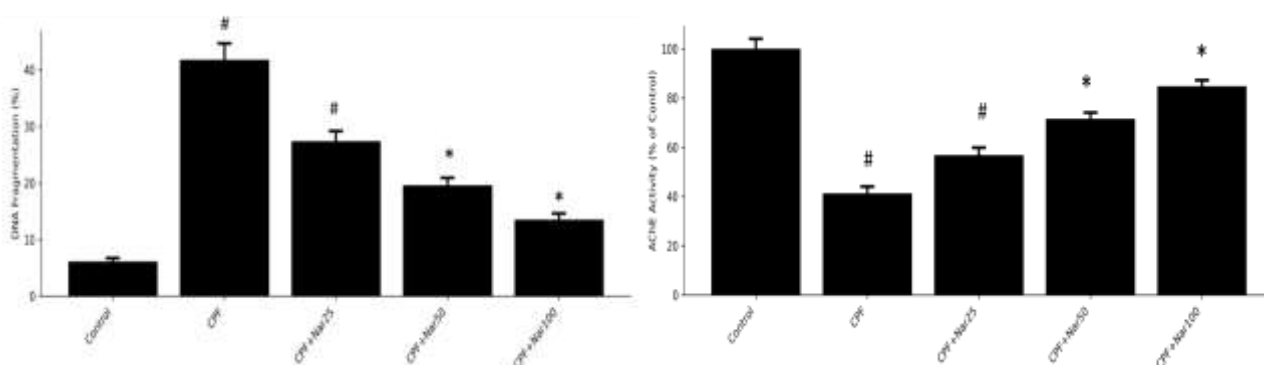


Figure 3. Effect of naringenin on DNA fragmentation and acetylcholinesterase (AChE) activity in CPF-treated SH-SY5Y cells. CPF exposure significantly increased DNA fragmentation and inhibited AChE activity, indicating oxidative–apoptotic and cholinergic dysfunction. Nar markedly reduced DNA fragmentation and restored AChE activity in a dose-dependent manner. Data represent mean $\pm$ SD (n = 3); *p < 0.05 versus control # p < 0.01 versus control.

4. DISCUSSION

The present study demonstrates that CPF, a widely used organophosphate pesticide, exerts pronounced cytotoxic and oxidative effects in SH-SY5Y neuroblastoma cells, while co-treatment with the natural flavonoid Nar effectively alleviates these alterations in a concentration-dependent manner.

The observed reduction in cell viability and elevation of LDH leakage reflect CPF-induced mitochondrial suppression and membrane damage, consistent with previous reports in neuronal and glial models (Garcia et al., 2005; Wu et al., 2017). CPF's electrophilic oxon metabolite irreversibly phosphorylates the serine hydroxyl group within the catalytic triad of AChE, leading to cholinergic hyperstimulation, calcium overload, and apoptotic or necrotic cell death (Schuh et al., 2002). Moreover, CPF enhances ROS generation via mitochondrial complex I inhibition and NADPH oxidase activation, resulting in lipid peroxidation and oxidative DNA damage (Salama et al., 2014). The significant decline in TAC and the concomitant rise in TOS observed here further confirm a state of oxidative imbalance. Elevated oxidative stress is known to initiate mitochondrial permeability transition, cytochrome-c release, and caspase-3 activation, triggering apoptosis and DNA fragmentation (Zhang et al., 2018; Bai et al., 2023).

Nar effectively restored redox equilibrium, as evidenced by increased TAC and reduced TOS levels. Its polyphenolic structure allows direct scavenging of ROS and supports regeneration of endogenous antioxidants such as glutathione and catalase (Zaidun et al., 2018; Naraki et al., 2021). Moreover, Nar activates the Nrf2/Keap1 signaling pathway, enhancing expression of phase II detoxifying enzymes including HO-1, and NQO1 (Habtemariam 2019; Chen et al., 2022). The resulting improvement in intracellular antioxidant defense likely underlies the normalization of oxidative parameters observed in this study.

The improvement in cell viability and reduction of LDH leakage indicate that Nar preserves both mitochondrial and plasma membrane integrity. Similar findings were reported by Elmorsy et al. (2025), who demonstrated that Nar reversed malathion-induced oxidative neurotoxicity by stabilizing mitochondrial dehydrogenase activity and decreasing lipid peroxidation in SH-SY5Y cells. Our results extend these observations by showing that Nar also protects against organophosphate-mediated AChE inhibition and DNA fragmentation.

The decrease in DPA-measured DNA fragmentation following Nar treatment suggests attenuation of CPF-triggered apoptosis. Previous studies have shown that Nar modulates the Bcl-2/Bax ratio, inhibits cytochrome-c release, and suppresses caspase-3 activation (Hua et al., 2016; Calis et al., 2022). By stabilizing the mitochondrial membrane potential, Nar likely prevents activation of the intrinsic apoptotic pathway. The dose-dependent reduction in DNA fragmentation demonstrates a clear anti-apoptotic action linked to oxidative stress suppression.

A central feature of CPF neurotoxicity is AChE inhibition. Our result showed that Nar co-treatment significantly restored CPF suppressed-AChE activity. This recovery parallels the restoration of antioxidant capacity, suggesting that oxidative stabilization of the enzyme's thiol and serine residues may prevent irreversible inactivation. Similar findings were reported for other flavonoids such as quercetin and hesperetin, which reversed pesticide-induced AChE inhibition by limiting ROS-mediated conformational damage (Shahzad et al., 2018; Tran et al., 2021). Nar's ability to cross the blood-brain barrier and maintain moderate bioavailability further enhances its relevance as a neuroprotective flavonoid (Yang et al., 2022; Zhang et al., 2022).

5. CONCLUSION

Nar significantly mitigated CPF-induced oxidative stress, cytotoxicity, and AChE inhibition in SH-SY5Y cells. By enhancing antioxidant defenses, reducing DNA fragmentation, and restoring cholinergic activity, Nar demonstrates strong neuroprotective potential as a natural candidate against organophosphate pesticide exposure.

6. REFERENCES

- Adetuyi, A. R., Salawu, S. O., Akinmoladun, A. C., & Akindahunsi, A. A. (2025). Protective effect of *Spondias mombin* leaf extracts against aluminum chloride-induced brain oxidative stress, inflammation and apoptosis in rats. *Future Journal of Pharmaceutical Sciences*, 11(1), 1–15.
- Bai, J., Deng, S., Fu, H., Yang, Q., Ren, F., Zeng, S., ... & Wu, Z. (2023). Chlorpyrifos induces placental oxidative stress and barrier dysfunction by inducing mitochondrial apoptosis through the ERK/MAPK signaling pathway: In vitro and in vivo studies. *Science of the Total Environment*, 903, 166449.
- Balakrishnan, P., Thirunavukarasu, K., Tamizhmani, P., Michael, A. A., & Velusamy, T. (2025). Toxicological impact of chronic chlorpyrifos exposure: DNA damage and epigenetic alterations induces neoplastic transformation of liver cells. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 746, 151287.
- Calis, Z., Dasdelen, D., Baltaci, A. K., & Mogulkoc, R. (2022). Naringenin prevents inflammation, apoptosis, and DNA damage in potassium oxonate-induced hyperuricemia in rat liver tissue: Roles of cytochrome C, NF- κ B, caspase-3, and 8-hydroxydeoxyguanosine. *Metabolic Syndrome and Related Disorders*, 20(8), 473–479.
- Chaudhary, A., Maithani, D., Singh, R., Singh, S., Yadav, S., Kumar, D., ... & Malyan, S. K. (2025). Chlorpyrifos pollutants in the environment and their removal by environmental-based remediation approaches. *Environmental Claims Journal*, 1–41.
- Chen, H., Chen, J., Shi, X., Li, L., & Xu, S. (2022). Naringenin protects swine testis cells from bisphenol A-induced apoptosis via Keap1/Nrf2 signaling pathway. *Biofactors*, 48(1), 190–203.
- Eaton, D. L., Daroff, R. B., Autrup, H., Bridges, J., Buffler, P., Costa, L. G., Coyle, J., McKhann, G., Mobley, W. C., Nadel, L., Neubert, D., Schulte-Hermann, R., & Spencer, P. S. (2008). Review of the toxicology of chlorpyrifos with an emphasis on human exposure and neurodevelopment. *Critical Reviews in Toxicology*, 38(Suppl. 2), 1–125.
- Elmorsy, E. M., Al Doghaither, H. A., Al-Ghafari, A. B., Fawzy, M. S., Toraih, E. A., & Abd El-Fadeal, N. M. (2025). Hyperoside flavonoids protect against malathion-induced mitochondrial toxicity in differentiated SH-SY5Y cells. *Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology*, 1–19.
- Garcia, S. J., Seidler, F. J., & Slotkin, T. A. (2005). Developmental neurotoxicity of chlorpyrifos: Targeting glial cells. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 19(3), 455–461.
- Habtemariam, S. (2019). The Nrf2/HO-1 axis as targets for flavanones: Neuroprotection by pinocembrin, naringenin, and eriodictyol. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2019(1), 4724920.
- Hua, F. Z., Ying, J., Zhang, J., Wang, X. F., Hu, Y. H., Liang, Y. P., ... & Xu, G. H. (2016). Naringenin pre-treatment inhibits neuroapoptosis and ameliorates cognitive impairment in rats exposed to isoflurane anesthesia by regulating the PI3/Akt/PTEN signalling pathway and suppressing NF- κ B-mediated inflammation. *International Journal of Molecular Medicine*, 38(4), 1271–1280.
- Mansour, L. A., Elshopakey, G. E., Abdelhamid, F. M., Albukhari, T. A., Almeahmadi, S. J., Refaat, B., ... & Risha, E. F. (2023). Hepatoprotective and neuroprotective effects of naringenin against lead-induced oxidative stress, inflammation, and apoptosis in rats. *Biomedicines*, 11(4), 1080.
- Montanari, C., Franco-Campos, F., Taroncher, M., Rodríguez-Carrasco, Y., Zingales, V., & Ruiz, M. J. (2024). Chlorpyrifos induces cytotoxicity via oxidative stress and mitochondrial dysfunction in HepG2 cells. *Food and Chemical Toxicology*, 192, 114933.

- Naraki, K., Rezaee, R., & Karimi, G. (2021). A review on the protective effects of naringenin against natural and chemical toxic agents. *Phytotherapy Research*, 35(8), 4075–4091.
- Okudan Altındaş, M. D., & Güner, A. (2025). Astaxanthin attenuates chlorpyrifos-induced pulmonary cytotoxicity by modulating mitochondrial redox and inflammatory pathways. *Current Issues in Molecular Biology*, 47(8), 663.
- Rai, R., Jat, D., & Mishra, S. K. (2023). Naringenin ameliorates aluminum toxicity-induced testicular dysfunctions in mice by suppressing oxidative stress and histopathological alterations. *Systems Biology in Reproductive Medicine*, 69(5), 347–353.
- Salama, M., El-Morsy, D., El-Gamal, M., Shabka, O., & Mohamed, W. M. (2014). Mitochondrial complex I inhibition as a possible mechanism of chlorpyrifos-induced neurotoxicity. *Annals of Neurosciences*, 21(3), 85.
- Schuh, R. A., Lein, P. J., Beckles, R. A., & Jett, D. A. (2002). Noncholinesterase mechanisms of chlorpyrifos neurotoxicity: Altered phosphorylation of Ca²⁺/cAMP response element binding protein in cultured neurons. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 182(2), 176–185.
- Tan, Y., Dong, J., Wang, L., Li, W., Bao, J., & Jiang, H. (2025). Chronic chlorpyrifos exposure induces oxidative stress, neurological damage, and hepatopancreas enrichment in Chinese mitten crab (*Eriocheir sinensis*). *Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology & Pharmacology*, 289, 110111.
- Tran, T. H., Vo, T. T. H., Vo, T. Q. N., Cao, T. C. N., & Tran, T. S. (2021). Synthesis and evaluation of the acetylcholinesterase inhibitory activities of some flavonoids derived from naringenin. *The Scientific World Journal*, 2021(1), 4817900.
- Wu, X., Yang, X., Majumder, A., Swetenburg, R., Goodfellow, F. T., Bartlett, M. G., & Stice, S. L. (2017). Astrocytes are protective against chlorpyrifos developmental neurotoxicity in human pluripotent stem cell-derived astrocyte-neuron cocultures. *Toxicological Sciences*, 157(2), 410–420.
- Yang, Y., Trevethan, M., Wang, S., & Zhao, L. (2022). Beneficial effects of citrus flavanones naringin and naringenin and their food sources on lipid metabolism: An update on bioavailability, pharmacokinetics, and mechanisms. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 104, 108967.
- Zaidun, N. H., Thent, Z. C., & Abd Latiff, A. (2018). Combating oxidative stress disorders with citrus flavonoid: Naringenin. *Life Sciences*, 208, 111–122.
- Zhang, Y., Chang, Y., Cao, H., Xu, W., Li, Z., & Tao, L. (2018). Potential threat of chlorpyrifos to human liver cells via the caspase-dependent mitochondrial pathways. *Food and Agricultural Immunology*, 29(1), 294–305.
- Zhang, Y., Lv, C., & Zhao, G. (2022). Ways to enhance the bioavailability of polyphenols in the brain: A journey through the blood-brain barrier. *Food Reviews International*, 38(Suppl. 1), 812–828.

**A CHAPANZADE BURIED IN SINOP: THE MOST HONOURABLE AIDE-DE-CAMP
FIELD MARSHAL AHMED ŞAKIR PAŞA**
**SİNOP'TA MEDFUN BİR ÇAPANZÂDE: YAVER-İ EKREM MÜŞİR AHMED ŞAKİR
PAŞA**

Umut ÇEVİK¹, Nazlı Sude KİHTİR²

¹Dr., Sinop Üniversitesi, Sinop Üniversitesi, Tarih, 0000-0003-1837-0547

²Yüksek Lisans Öğrencisi, Sinop Üniversitesi, Tarih, 0009-0008-7742-7455

Özet

XVII. ve XVIII. Yüzyıllarda Osmanlı Devleti'nin en önemli ayan ailelerinden biri konumundaki Çapanzadelere mensup Ahmed Şakir Paşa, 30 Mayıs 1838 tarihinde İstanbul'da doğmuştur. İlk ve ortaöğrenimini tamamladıktan sonra 1857 yılında teğmen rütbesiyle Harp Okulu'ndan mezun olmuştur. Mezuniyetinin ardından Muhacir İskânı Komisyonu üyeliği, Tuna Nehri İdaresi reisliği, Rusçuk belediye müdürlüğü ve mutasarrıflığı, Bağdat mutasarrıflığı ve vali muavinliği, Anadolu Demiryolu Umum inşaat reisliği, Hersek mutasarrıflığı, Karapınar, Orhaniye, Girit birlikleri komutanlığı, Genelkurmay başkanlığı ve Saint Petersburg Büyükelçiliği gibi önemli devlet görevlerinde bulunmuştur. Devlet kademelerindeki başarılı hizmetleri sonucunda Sultan II. Abdülhamid tarafından yaver-i ekrem sıfatıyla ödüllendirilmiş ve müşir rütbesiyle 1877-1878 Osmanlı- Rus Savaşı'ndan sonra kurulan Anadolu Islahatı Umum Müfettişliğinin başına tayin edilmiştir. Doğu Anadolu'da yürüttüğü teftişinin ardından İstanbul'a dönmek amacıyla 11 Ekim 1899 tarihinden itibaren Sinop'ta kısa bir süre ikamet etmiş ve Sinop'taki ikameti sırasında geçirdiği kalp krizi sonucu 20 Ekim günü vefat etmiştir. Cenazesi, Cezayirli Ali Paşa Cami haziresine defnedilmiştir. Ahmed Şakir Paşa'ya oldukça önem veren II. Abdülhamid, vefatının ardından bir türbe inşa edilmesini istemiş ve bu istek üzerine üç adet türbe projesi hazırlanmıştır. Ancak günümüzde Ahmed Şakir Paşa'nın türbesi mevcut değildir. Arşiv belgelerinde ve devlet kurumlarında yapılan tüm araştırmalara rağmen türbenin inşa edilip edilmediğine veya inşa edildikten sonra yıkıldığına dair bir bilgiye rastlanılmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Sinop, Türbe, II. Abdülhamid, Ahmed Şakir Paşa.

Abstract

A member of the Çapanzâde family, one of the most prominent noble families of the Ottoman Empire in the 17th and 18th centuries, Ahmed Şakir Pasha was born in Istanbul on 30 May 1838. Following the completion of his primary and secondary education, he graduated from the Military Academy in 1857 with the rank of lieutenant. He occupied a number of significant state positions, including membership of the Emigrant Resettlement Commission, the Danube River Administration, the Rusçuk municipal director and governor, the Baghdad governor and deputy governor, the head of the Anatolian Railway General Construction, the Hersek governor, Karapınar, Orhaniye, Commander of the Crete Units, Chief of the General Staff, and Ambassador to Saint Petersburg. In consequence of his distinguished service within the state hierarchy, he was honoured by Sultan Abdülhamid II with the title of the most honourable aide-de-camp. In addition, he was appointed head of the Anatolian General Inspectorate of Reforms, which had been established in the aftermath of the 1877-1878 Ottoman-Russian War. Following his inspection in Eastern Anatolia, he resided briefly in Sinop from

11 October 1899 with the intention of returning to Istanbul. It is to be noted that the subject passed away on 20th October, as a consequence of a myocardial infarction suffered during his period of residence in Sinop. The funeral was held at the Cezayirli Ali Paşa Mosque cemetery. Sultan Abdulhamid II, who held Ahmed Şakir Pasha in high regard, requested the construction of a mausoleum following his death. Consequently, three mausoleum projects were prepared in response to this request. However, Ahmed Şakir Pasha's mausoleum no longer exists. Despite extensive research in archival documents and state institutions, no information has been found regarding whether the mausoleum was built or whether it was demolished after construction.

Keywords: Sinop, Mausoleum, Abdulhamid II, Ahmed Şakir Pasha.

1. GİRİŞ

Ahmed Şakir Paşa'nın mensubu olduğu Cebbarzade ya da Çaparzade olarak da bilinen Çapanzadeler, kuvvetle muhtemel XVII. yüzyıl ortalarında Bozok sancağına yerleşmişlerdir. İsmail Hakkı Uzunçarşılı ve Özcan Mert'e göre Mamalu (Mamalı) Türkmenlerine mensup ailenin tarihi kayıtlara geçmiş ilk ferdi, Ömer Ağa'dır. Ömer Ağa'nın 1704 yılındaki ölümünün ardından oğlu Ahmed Ağa, Çapanzadeleri temsil etmeye başlamıştır. Ahmed Ağa, 1732 yılında Mamalu Türkmenlerinin voyvodası olmuştur. 1755'te ise Bozok sancağı voyvodalığı, kendisine malikâne olarak tevcih edilmesiyle birlikte bölgenin en önemli ayanı konumuna gelmiştir. Akabinde Tokat ve Yeni İl voyvodalığı ile Sivas valiliği görevlerini icra etmiş, Çorum ve Niğde sancakları da kendisine arpalık olarak verilmiştir. Gittikçe güçlenen Çapanzade Ahmed Paşa, Babiâli'den Maraş valiliğini istemiştir. Babiâli ise Ahmed Paşa'nın bu tutumuna karşılık kendisini 1765'te idam ederek cevap vermiştir (Uzunçarşılı, 1974, 216-218). Böylece Çapanzadelerin Bozok ve çevresindeki idari nüfuzu kırılmıştır. Ancak Babiâli, ailenin mali gücünü tamamen ortadan kaldıramamıştır. 1768 yılında Ahmed Paşa'nın oğlu Mustafa, Bozok sancağı mütesellimliğini almayı başarmıştır. Mustafa Beyin 1768-1774 Osmanlı-Rus Savaşı'nda Osmanlı Devleti'ne sadakatle hizmet etmesi, ailenin Babiâli nezdinde yeniden itibar kazanmasına neden olmuş ve Sivas, Kayseri ile Çankırı mütesellimlikleri uhdesine tevcih edilmiştir. Mustafa Bey, Nisan 1782'de husumetli olduğu Canikli Hacı Ali Paşa tarafından öldürtülünce, yerine kardeşi Süleyman Bey geçmiştir. Böylece Çapanzadelerin en güçlü dönemi başlamıştır. Süleyman Bey zamanında Çapanzadelerin nüfuzu Çankırı, Amasya, Şarkikarahisar, Konya, Adana, Tarsus, Halep, Kayseri, Niğde, Ankara ve Kırşehir bölgelerine yayılmış, Antep, Maraş, Çorum ve Rakka'ya kadar etkisini hissettirmiştir. Ancak dönemin en önemli ayanlarından biri olan Süleyman Bey'in 1813 yılında ölümü sonucunda Çapanzadelerin nüfuzu tamamen kırılmıştır. Sultan II. Mahmud, merkezi idareyi güçlendirme politikası gereğince Bozok sancağını Çapanzadelerden herhangi bir kimseye ihsan etmemiştir. Bununla birlikte ailenin önde gelen fertlerinden Abdülfettah Efendi, Abbas Hilmi, Mahmud, Hamza ve İzzet Beyleri de İstanbul'a getirterek kontrol altında tutmuştur (Mert, 1993, 221-222).

2. Ahmed Şakir Paşa'nın Ailesi, Çocukluğu ve Eğitim Hayatı

Ahmed Şakir Paşa, 30 Mayıs 1838 tarihinde İstanbul'da dünyaya gelmiştir. Babası, Yozgat'ın Boğazlıyan ve Budaközü kazalarına yerleşmiş, Türkmen taifesinden Çapan cemaatine ve Bozulus aşiretine mensup Çapanzade Ömer Hulusi'dir. 1813 yılında Çapanzadelerin Bozok'taki hâkimiyetine son verilmesinden sonra ailenin bazı fertleri İstanbul'a göç etmiştir. Daha çok Şakir adıyla tanınan paşa da bu nedenle İstanbul'da doğmuştur. Çocukluğu, ağabeyi Yusuf Ağâh Efendi ile Çemberlitaş ve Sarıyer semtlerinde geçmiştir (Karaca, 1993, 6). Sıbyan ve rüşdiye mekteplerini bitirdikten sonra 1853 yılında Harbiye'ye girmiş ve Şubat 1857'de Erkan-ı Harb Mülazımı rütbesiyle mezun olmuştur (Pakalın, 2009, 62).

3. Memuriyet Hayatı

Harbiye'deki mezuniyetinin ardından Şakir Paşa, 1853-1856 Osmanlı-Rus Harbi nedeniyle ortaya çıkan muhacir meselesini düzenlemek amacıyla kurulan İskân-ı Muhacirin Komisyonu ile birlikte 1858 yılında Köstence bölgesinde görev almıştır. Burada ifa ettiği vazife sırasında 1861 yılında Tuna vilayetinin teşkil edilmesi sonucunda Muhacirin Komisyonu Başkanlığı görevini üstlenmiş ve vilayet merkezi Rusçuk'a gitmiştir. Rusçuk Belediye Müdürlüğünü yürüttüğü sırada ise bölgenin asayışı, ticari gelişimi ve imarı için gösterdiği gayretler, Avrupa gezisi dönüşünde Rusçuk'a uğrayan Sultan Abdülaziz'in takdirini kazanmasına yol açmıştır. Rütbesi, Abdülaziz tarafından binbaşılığa yükseltilmiştir. 28 Şubat 1869 tarihinde görülen lüzum üzerine askeri rütbesi mülki sığata dönüştürülmüş ve Rusçuk mutasarrıflığına atanmıştır. Rusçuk'ta bulunduğu yıllar boyunca Tuna Vilayet Valisi Ahmed Midhat Paşa emrinde görev yapmış, Midhat Paşa'nın Bağdat Valiliğine atanması ile birlikte 11 Nisan 1869'da Bağdat Mutasarrıflığına tayin edilmiş ve 13 Mart 1871'te ise vali muavinliği görevini üstlenmiştir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi (BOA), A.MKT.MHM., 437-87, 25 Zilkade 1285; Ebu'z-ziya Tevfik, 1316, 225).

Bağdat'taki görevinin sona ermesinin sonucu İstanbul'a dönmüş ve 1872 yılının Mart ayında Tahkikat Komisyonu üyeliğine atanmıştır (Karaca, 2008, 472). Bu görevde geçirdiği beş aylık sürenin ardından Nisan 1873'te demiryolları inşaat işlerinin başına getirilmiştir. Eylül 1874'te Hersek Mutasarrıflığı görevinde bulunduktan sonra da 1875'te Teskin-i İzhân-ı Ahali memuriyetine tayin edilmiştir. 1877-1878 Osmanlı-Rus Harbi sırasında mülki memuriyeti tekrar askeri memuriyete çevrilen paşaya, mirliva rütbesinin ihsan edilmesiyle birlikte 24 Temmuz 1877 tarihinde Hersek Erkan-ı Harb Başkanlığı'na atanmıştır. Şıpka Muharebesi sırasında Süleyman Paşa'nın kurmay subayı olarak komuta kademesinde yer almıştır. Ferik rütbesiyle 30 Temmuz'da Karapınar komutanı, 26 Ekim'de ise Orhaniye başkomutanı olarak tayin edilmiştir. Daha sonra İstanbul'un savunulmasını planlamak için teşkil edilen heyette görevlendirilen paşa, aynı zamanda Erkan-ı Harbiye Riyaseti, Divan-ı Harb ve Tensikat-ı Askeriye Komisyonu üyeliklerinde de çalışmıştır (Ahmed İhsan, 1312, 51). Verilen tüm görevleri başarıyla ifa eden paşaya, müşirlik rütbesi tevcih edilerek büyükelçilik payesi verilmiş ve 4 Mayıs 1878 tarihinde Petersburg büyükelçisi olarak atanmıştır (Salnâme-i Nezaret-i Umur-ı Hariciyye, 1312, 246). Büyükelçi sıfatıyla görev yaptığı on bir yıl boyunca Ermenistan ve Bulgaristan sorunları, Japonya-Osmanlı ticaret protokolünün hazırlanması ve Asya Müslümanlarının problemleriyle ilgilenme fırsatı bulmuş, Osmanlı-Rus ilişkilerinin olumlu düzeyde seyretmesine yaptığı katkılarla da başarılı bir diplomat olduğunu kanıtlamıştır.

Büyükelçilik görevinin bitmesinin ardından Girit Adası'nda yaşanan isyan nedeniyle 5 Temmuz 1899 tarihinde Girit Vali Vekilliği ve Askeri Kuvvetler Fevkalade Komutanlığı görevine tayin edilmiştir. Kısa bir süre içerisinde isyanı bastırmayı başarmış ve adada yeniden nizamı sağlamıştır. Birçok askeri karakolla bir askeri hastane inşa ettirerek, adayı bir ordu merkezi haline dönüştürmüştür. Adada devlet otoritesinin yeniden tesis etmesiyle birlikte 1 Temmuz 1890 tarihinde Babıâli tarafından İstanbul'a çağırılmıştır (Karaca, 1993, 25-27).

İstanbul'a döndükten sonra devlet adına yaptığı başarılı hizmetler nedeniyle Sultan II. Abdülhamid tarafından 4 Temmuz günü taltif edilmiş ve Yaver-i Ekrem sıfatıyla Yıldız Sarayı'nda görevlendirilmiştir (Pakalın, 2009, 62). Yıldız'da görev yaptığı beş yıl boyunca bürokratik ve diplomatik deneyimini artırma fırsatı bularak, II. Abdülhamid'in itimadını kazanmayı başarmıştır. Bu dönemde Mısır, Bulgaristan, Ermeni, Yemen ve Fas, Yunanistan, Karadağ, Sırbistan, Girit ve Sisam Adaları, Boğazlar, Cebel-i Lübnan, Şark Meselesi gibi diplomatik konularla ilgilenmesinin yanı sıra Hamidiye Alayları ve bahriye gibi askeri meseleler ile hastane ve demiryolu inşaatı, esir ticareti, kolera hastalığı gibi önemli meselelerin çözümü konusunda da deneyim kazanmıştır. Şakir Paşa'nın devletin iç ve dış meselelerinin çözümünde gösterdiği bu başarı, sonunda hayatının en önemli görevlerinden biri olan Anadolu Umum Müfettişliğine 27 Haziran 1895 tarihinde atanmasını

sağlamıştır. II. Abdülhamid bu göreve, Tevfik, Hasan Fehmi, Raif ve Ahmet Muhtar Paşa gibi dönemin deneyimli ve önde gelen isimleri arasından Şakir Paşa'yı seçmiştir (Karaca, 2008, 474).

Müfettişliğe atanması ile birlikte oldukça geniş bir salahiyyete sahip olan paşa, II. Abdülhamid'in ifade ettiği gibi görevi sebebiyle devletin ve İslam'ın ya mutluluğunu temin edecek ya da harap olmasına neden olacaktır. 1877-1878 Osmanlı-Rus Harbi nihayetinde imzalanan Berlin Antlaşması'nın 61. maddesinde gündeme gelen Ermeni sorunun çözümü amacıyla Avrupalı devletlerin istekleri doğrultusunda hazırlanan reformları, heyetiyle birlikte tekrar düzenleyerek otuz iki maddede belirlemiştir. Bu reform programını uygulamaya koymak amacıyla da Trabzon, Ankara, Kastamonu ve Halep vilayetleri ile Vilayat-ı Sitte'yi 1896 ve 1898 yıllarında iki defa teftiş etmiştir. Birkaç maddesi dışında reform programının başarı ile uygulanmasında ve 15 Kasım 1897'de yürürlüğe girmesinde oldukça önemli katkısı olmuştur (Karaca, 2010, 308).

Ahmed Şakir Paşa'nın tüm bu askeri ve mülki görevleri başarıyla ifa etmesi, sadaretin teveccühünü kazanmasına yol açmıştır. Vidin sancağında yaptırdığı yol ve köprü inşaatları nedeniyle beşinci ve Tuna Vilayetinde eşkıyayı bastırması sonucunda dördüncü mecidî nişanıyla, Hersek muharebesindeki başarısından dolayı üçüncü ve Petersburg büyükelçiliği sırasında birinci rütbeden osmanî nişanıyla, Rusya İmparatoru Aleksandır'ın taç giyme merasimi nedeniyle birinci rütbeden mecidî nişanıyla ödüllendirilmiştir. Bununla birlikte hizmetleri sadece Osmanlı Devleti tarafından değil aynı zamanda yabancı devletler tarafından da değerli görülerek taltif edilmiştir. Bu kapsamda paşaya, Rus birinci rütbeden beyaz kartal ve birinci rütbeden Sent-i Aleksandır Nofski nişanı ile altın madalya, Japon birinci rütbeden şems dalı nişanı ve İran ikinci rütbeden şir u hurşid nişanları ihsan edilmiştir (Salnâme-i Nezaret-i Umur-ı Hariciyye, 1312, 316).

4. Şakir Paşa'nın Sinop'a Gelişi ve Vefatı

Anadolu Umumi Müfettişliğine 1895 yılında atanan Ahmed Şakir Paşa, Vilayat-ı Sitte'de icra ettiği teftişleri ile birlikte Ankara, Trabzon ve Halep gibi birçok vilayete de ziyaretlerde bulunmuştur. Yaklaşık beş yıl süren müfettişliği boyunca yapmış olduğu bu uzun ve yorucu seyahatler, sağlığının bozulmasına yol açmıştır. Bu nedenle payitahta gönderdiği yazılarda sağlık sorunları yaşadığını dile getirerek İstanbul'a dönmek istediğini dile getirmiştir.

Paşa, bir taraftan yazılarına olumlu cevap gelmesini beklerken diğer taraftan da görevinin gereği teftişlerine devam etmiştir. Bu sebeple Amasya'dan Kastamonu'ya hareket etmiş ve 1899 yılında Kastamonu'ya yaptığı ziyaret sırasında halkın büyük bir coşkusuyla ve kaleden atılan top atışları ile karşılanmıştır. Kastamonu halkının, Olukbaşı ve Ahmeden çayırında paşayı karşılamak için toplandığı sırada selamlama amacıyla atılan toplar, oldukça üzücü bir olay yaşanmasına yol açmıştır. Atılan üçüncü top, tersine patlamış ve birkaç kişi ile topçu yaralanmış, iki kişi de vefat etmiştir. Bu olayın ardından bir hafta kadar Kastamonu'da kalan paşa, Çankırı'ya geçmiştir. Burada sekiz gün kadar süren ikameti sırasında büyük kârgir bir çarşının açılışını gerçekleştirmiş ve ardından Kastamonu'ya dönmüştür (Demircioğlu, 1973, 68-69).

Bir müddet Kastamonu'da dinlendikten sonra 9 Ekim 1899 tarihinde Sinop'u teftiş etmek üzere vilayetten ayrılmış (BOA, Y.A.HUS. 400-83, 27 Eylül 1315) ve iki günlük bir yolculuğun sonucunda 11 Ekim günü Sinop'a ulaşmıştır (BOA, Y.A.HUS., 400-91, 29 Eylül 1315; Y.MTV., 195-26, 30 Eylül 1315). Sinop'taki ikameti sırasında çalışmalarına devam eden paşa, aynı zamanda bir sonraki durağı olan Fatsa'ya gitmek için hazırlık yapmıştır. Bu sırada kendisinden önce Fatsa'ya hareket eden hizmetçisi Hamdi, paşanın konaklayacağı evin tamiratı ile uğraşmaktadır (BOA, Y.PRK.MYD., 22-53, 6 Cemazeyilahir 1317).

Anadolu'da devam eden uzun seyahatler ve teftişler, Şakir Paşa'nın sıhhatini oldukça yıpratmıştır. Merzifon ve Tokat'ta geçirdiği kalp rahatsızlığı, Sinop'ta bulunduğu sırada yeniden nüksetmiştir. Paşa, kalp sağlığının bozulduğunu İstanbul'da bulunan ailesine çektiği bir telgrafta dile getirmiştir. Nihayetinde gün geçtikçe bozulan sağlığı, 20 Ekim 1899 sabahı saat on civarında kalp krizi

geçirmesine neden olmuş ve bu kalp krizi sonucu, altmış bir yaşında vefat etmiştir (Servet-i Fünun, 1315, 123). Ahmed Şakir Paşa'nın vefatı ile birlikte yanında bulundurduğu teftiş raporlarının ve evraklarının II. Abdülhamid tarafından hemen muhafaza altına alınması emredilmiştir (BOA, DH.MKT., 2269-18, 8 Receb 1317) ve bu emir, Kastamonu Valiliği tarafından Sinop Mutasarrıflığına 15 Mayıs 1900 tarihli bir yazı ile bildirilmiş ve Ahmed Şakir Paşa'ya ait 5 sandık dolusu evrak ve haritalar, polis komiseri Ahmed Efendi'ye teslim edilerek muhafaza altına alınmıştır (BOA, Y. MTV., 202-127, 11 Mayıs 1316).

5. Şakir Paşa İçin Yapılan Türbe Projeleri

Şakir Paşa'nın vefatının ardından başsağlığı dileğini Mabeynci Faik Bey ile ailesine ileten II. Abdülhamid, ayrıca paşanın eşi İkbâl hanıma, kızı Munise'ye ve oğlu Nebil'e emekli sandığından maaş bağlanmasını temin etmiştir (BOA, ŞD., 985-74, 6 Şaban 1318; ŞD., 989-38, 23 Zilhicce 1318). Bununla birlikte devlete ve kendisine sadakatle uzun yıllar boyunca hizmet etmiş olan paşanın, Sinop halkı arasında Seyyid Bilal Cami olarak bilenen Cezayirli Ali Paşa Cami haziresindeki mezarının üzerine bir türbe yapılmasını emrettiği gibi bu türbenin inşa masraflarını da kendisinin üstleneceğini belirtmiştir (Karaca, 1992, 195).

II. Abdülhamid'in Şakir Paşa için bir türbe yapılması emri, 21 Ekim 1899 tarihli bir telgrafname ile Sinop sancağının bağlı bulunduğu Kastamonu vilayetine bildirilmiştir. Dönemin Kastamonu Valisi Mehmed Enis Paşa da Sinop mutasarrıflığına gönderdiği yazıda yaptırılması düşünülen türbenin keşifnamesi ile haritasının derhal hazırlanmasını talep etmiştir. Vilayetten gelen yazı üzerine hemen çalışmalarına başlayan Sinop mutasarrıflığı, bir türbe plan hazırlamıştır. Hazırlanan ilk plana göre, türbenin inşa maliyetinin 31.789 kuruş olacağı tespit edilmiştir. Ancak bu meblağ, Vali Mehmed Enis Paşa tarafından oldukça yüksek bulunmuş ve vilayet nafia dairesinden daha gösterişli ancak daha küçük bir plan hazırlanmasını istemiştir. Bu kapsamda nafia dairesi de iki taslak plan hazırlamıştır. Planlardan birincisi 10.975 kuruş, ikincisi de 9.252 kuruşluk bir meblağa denk geleceği hesaplanmıştır. Ardından hazırlanan planlar, II. Abdülhamid'in onayına sunulmak üzere sadarete bildirilmiştir (BOA, Y.MTV., 197-42, 6 Şaban 1317).

Sinop Nafia Mühendisliği tarafından 31.789 (BOA, Y.EE, 81-61, 20 Cemaziyelahir 1317) kuruşluk keşif bedeliyle hazırlanan ilk planda klasik Osmanlı mimarisini yansıtan türbenin, kare bir zemin üzerine oturtulup bir kubbeye ve iki pencere ile iki merdivenli bir giriş kapısına sahip olduğu görülmektedir (Ek-1) (BOA, Y.PRK.TNF., 6-55, 1 Receb 1317, 1). İnşa maliyeti yüksek olduğu Kastamonu Nafia Başmühendisi Şevket tarafından hazırlanan ilk plan ise Sinop Nafia Mühendisliğinin hazırladığı taslaktan büyük farklılıklar içermektedir. İnşa maliyeti 10.975 (BOA, Y.PRK.TNF., 6-55, 1 Receb 1317, 8) kuruş olarak hesaplanan altıgen bir zemin üzerine inşa edilecek türbe, temeli ile eşdeğer altıgen bir kubbeye sahip olmakla birlikte demir süslemeler ile bezenmiş, girişi dört merdivenden oluşan bir kapı ve iki pencerelik bir çizime sahiptir (Ek-2) (BOA, Y.PRK.TNF., 6-55, 1 Receb 1317, 4). Ancak her iki planın taslak çizimleri ilgili vesikalarda bulunmasına rağmen Kastamonu Nafia Dairesi tarafından hazırlanan 9.252 kuruş maliyetli ikinci türbenin çizimlerine dair taslağa arşiv vesikalarında rastlanılmadığı için bu türbe planının görünüşü ait herhangi bir somut bilgiye ulaşılamamıştır.

6. SONUÇ

II. Abdülhamid, Osmanlı Devleti'nin askeri ve idari teşkilatı içerisinde birçok kademe görev yapmış ve vazife edindiği bu görevleri başarıyla ifa etmesi sonucunda müşirlik ve başyaverlik rütbesiyle taltif edilen Ahmed Şakir Paşa'nın ölümünün ardından masrafları kendisi tarafından karşılanmak üzere bir türbe yaptırılması istemiş ve bu doğrultuda Kastamonu ve Sinop Nafia Müdürlükleri tarafından üç adet türbe projeleri hazırlanmış olsa da bu projelerden herhangi birinin tatbik edildiğine dair bir bilgi mevcut değildir. Cezayirli Ali Paşa haziresine defnedilen Ahmed Şakir Paşa'nın günümüzde bir türbeye sahip olmadığı görülmektedir (Ek-4). Gerek Osmanlı arşiv vesikalarında yapılan

araştırmalarda gerekse türbe hakkında bilgiye ulaşılabileceği düşünülen Kastamonu Vilayet Gazetesi ile diğer devlet kurumlarının arşivlerinde yapılan incelemelerde, türbenin yapılıp yapılmadığına veya yapılmış olsa dahi günümüzde neden mevcut olmadığına dair bir bilgiye ulaşılamamıştır. Bununla birlikte Sinop tarihi üzerine yazılmış eserler incelendiğinde de mevcut duruma açıklık getirecek herhangi bir bilgi bulunamamıştır. Bu cümleden hareketle, Sinop'ta bulunan Selçuklu ile Osmanlı mimarisi ve tarihi üzerine araştırmalarda önemli bir başvuru kaynağı olan Sinop Kitabeleri adlı eserin yazarı İnas Mektebi Müdürü Hüseyin Hilmi'nin de eserinde Ahmed Şakir Paşa'ya değinmiş olsa da türbenin akıbeti hakkında bir bilgi paylaşmadığı görülmektedir. Hüseyin Hilmi, paşanın Sinop'ta vefat ettikten sonra Cezayirli Ali Paşa caminin kapısın önüne yakın defnedildiğini ifade etmekle birlikte mezarının bir kitabeye sahip olmadığını belirtmektedir. Sinop Kitabeleri kitabının basım yılının 1923-1925 olduğu göz önünde bulundurulduğunda, Hüseyin Hilmi'nin ifadelerinden kitabın basım yıllarında Şakir Paşa'nın bir türbeye sahip olmadığı anlaşılmaktadır (Hüseyin Hilmi, 1339-1341, 56).

Çapanzadelerin önemli bir üyesi olan Ahmed Şakir Paşa'nın naaşının İstanbul'da yaşayan ailesinin yanına gömülmeyle Sinop'ta defnedilmesi ve II. Abdülhamid'in paşa için türbe yaptırma girişimleri, uzun yıllar sonra Çapanzade sülalesine mensup Prof. Dr. Hakkı Acun'un da dikkatini çekmiştir. Acun, paşanın kendi haline terkedilen ve kitabesi belli olmayan mezarının akıbetini öğrenmek amacıyla 2001 yazında Sinop'a giderek araştırmalarına başlamıştır.

Acun, 1967 yılından itibaren Cezayirli Ali Paşa camiinde müezzinlik yapan Şeref Adalı ile yaptığı mülakatta Ahmed Şakir Paşa'nın kitabesi olmayan mezarının yerini tespit etmiş ve günümüzde mevcut olan kitabeyi yazdırmıştır. Bununla birlikte Şeref Adalı, kendisinden önce adı geçen camide uzun yıllar boyunca türbedar ve müezzin olarak çalışan Şeyh Ahmet Efendi'den dinlediği hikâyede, Şakir Paşa'nın Rusya'da bulunduğu sırada bir Rus hanımla evlendiğini ve bu evlikten çocuk sahibi olduğunu belirttikten sonra vefatının ardından ilk karısı İkbâl hanımdan olma çocuklarının Sinop'a geldiklerini ve babalarının bir Rus hanımla evlendiklerini öğrendiklerinde paşanın naaşına sahip çıkmadan İstanbul'a döndüklerini, dedesi Şeyh Ahmet Efendi'nin paşanın mezarını yaptırdığını ve Rus eşinin de dört-beş sene kadar Sinop'ta kaldıktan sonra Rusya'ya döndüğünü Acun'a aktardığı görülmektedir (Acun, 2016, 76-77). Dolayısıyla gerek arşiv vesikalarında gerekse konuya açıklık getirecek diğer başvuru kitaplarında ve diğer kurum arşivlerinde türbenin inşa edildiğine dair bir ize rastlanmaması sonucunda Hakkı Acun'un yaptığı araştırma temel alındığı takdirde, paşanın özel hayatının mevcut durumunun II. Abdülhamid tarafından da benimsenmediği ve türbenin yapılması fikrinden vazgeçmiş olması ihtimal dâhilinde değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi (BOA);

A.MKT.MHM., 437-87, 25 Zilkade 1285/9 Mart 1869.

DH.MKT., 2269-18, 8 Receb 1317/8 Kasım 1899.

ŞD., 985-74, 6 Şaban 1318/28 Kasım 1900.

ŞD., 989-38, 23 Zilhicce 1318/13 Nisan 1901.

Y. MTV., 202-127, 11 Mayıs 1316/24 Mayıs 1900.

Y.A.HUS., 400-83, 27 Eylül 1315/9 Ekim 1899.

Y.A.HUS., 400-91, 29 Eylül 1315/11 Ekim 1899.

Y.EE., 81-61, 20 Cemaziyelahir 1317/26 Ekim 1899.

Y.MTV., 195-26, 30 Eylül 1315/12 Ekim 1899.

Y.MTV., 197-42, 6 Şaban 1317/10 Aralık 1899.

Y.PRK.MYD., 22-53, 6 Cemazeyilahir 1317/12 Ekim 1899.

Y.PRK.TNF., 6-55, 1 Receb 1317/5 Kasım 1899.

Ahmed İhsan. (1312). *Musavver Nevsâl-i Servet-i Fünun*. İstanbul: Âlem Matbaası.

Karaca, A. (1992). *Anadolu Islahatı Umumi Müfettişi Ahmet Şakir Paşa ve İcraatı (1838-1899)*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, İstanbul.

Karaca, A. (1993). *Anadolu Islahatı ve Ahmet Şakir Paşa (1838-1899)*. İstanbul: Eren Yayıncılık.

Karaca, A. (2008). II. Abdülhamid'in Danışmanı Yaver-i Ekrem Müşir Ahmed Şakir Paşa (Çapanoğlu) ve Tarihi Misyonu. *Türklük Araştırmaları Dergisi*. 20, 471-480.

Karaca, A. (2010). Şakir Paşa. *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*. 38, 307-308.

Ebu'z-Ziya Tevfik (1316). Ahmed Şakir Paşa. *Mecmua-i Ebu'z-ziya*. 19 (88), 225-229.

Acun, H. (2016). *Tüm Yönleri ile Çapanoğulları ve Eserleri*. İstanbul: TBMM Milli Saraylar Yayınları.

Hüseyin Hilmi. (1339-1341). *Sinop Kitabeleri*. Sinop: Sinop Matbaası.

Uzunçarşılı, İ. H. (1974). Çapan Oğulları. *Belleten*, 38 (150), 215-261.

Pakalın, M. Z. (2009). *Sicill-i Osmanî Zeyli*. XVII, Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.

Mert, Ö. (1993). Çapanoğulları. *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*. 8, 221-224.

İstanbul Hariciye Nezareti. (1312). *Salnâme-i Nezaret-i Umur-ı Hariciyye*. Konstantiniye: Matbaa-i Ebu'z-ziya.

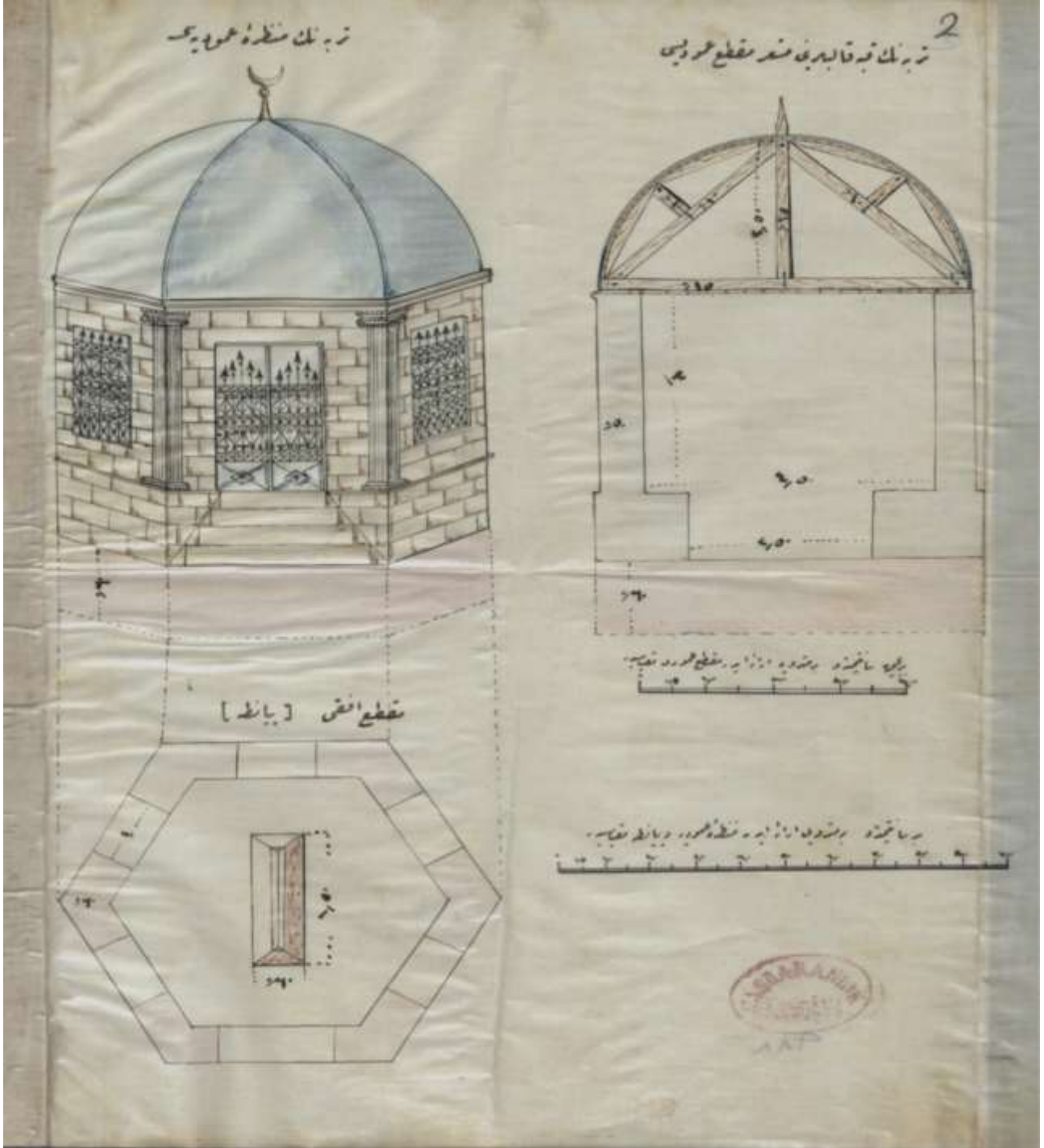
Demircioğlu, Z. (1973). *Kastamonu Valileri 1881-1908*. Kastamonu: Doğrusöz Matbaası.

Ziyâ-i Müessif. (1315). *Servet-i Fünun*. 450, 123-124.

7. EKLER

[illegible]

Ek 2- Kastamonu Nafia Başmühendisliği Tarafından 10.975 Kuruş Bedelle Hazırlanan Türbe Planı



Ek 3- Ahmed Şakir Paşa'nın Mezarının Bugünkü Görünümü



Ek 4- Yaver-i Ekrem Müşir Ahmed Şakir Paşa



PHARMACOLOGICAL MANAGEMENT OF DIETARY VITAMIN K INTERACTIONS
AND GENETIC FACTORS IN WARFARIN TREATMENT

VARFARİN TEDAVİSİNDE DİYETLE ALINAN K VİTAMİNİ ETKİLEŞİMLERİNİN VE
GENETİK FAKTÖRLERİN FARMAKOLOJİK YÖNETİMİ

Ceylin ÖZTEN¹, Bilge MERAL KOÇ²

¹Diyetisyen, İzmir Demokrasi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik
Anabilim Dalı, İzmir / Türkiye, , 0009-0004-2087-8707

²Doçent Doktor, İzmir Demokrasi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve
Diyetetik Anabilim Dalı, İzmir / Türkiye, , 0000-0001-9559-2368

Özet

Varfarin, trombozun önlenmesinde yaygın kullanılan oral bir K vitamini antagonistidir. Etki mekanizması, pıhtılaşma faktörleri ve antikoagülan proteinlerin K vitaminine bağımlı γ -karboksilasyonunu inhibe etmeye dayanır. Bu inhibisyon, Varfarin'in Vitamin K Epoksit Redüktaz Kompleksi 1 (VKORC1) enzimini bloke ederek K vitamini döngüsünü kesintiye uğratmasıyla gerçekleşir. Bu durum, aktif K1 dihidrokinon (KH₂) formunun rejenerasyonunu engeller. Diyetle alınan K vitamini Varfarin tedavisinin stabilitesinde kritik bir role sahiptir. K vitamini, özellikle yeşil yapraklı sebzelerde bol miktarda bulunur. Diyetle K vitamini alımındaki belirgin değişiklikler, bir hafta gibi kısa bir sürede Uluslararası Normalleştirilmiş Oran (INR) değerlerinde önemli dalgalanmalara yol açabilir. Aşırı K vitamini tüketimi, Varfarin'in VKORC1 üzerindeki inhibisyonuna antagonist etki göstererek INR'nin azalmasına ve antikoagülan etkinin düşmesine neden olur. Brokoli, brüksel lahanası ve ıspanak gibi yüksek K vitamini içeren besinler, INR düşüşüyle ilişkilendirilen "yüksek olasılıklı" etkileşim kaynaklarıdır. Aşırı antikoagülasyon durumunda, düşük doz oral K vitamini INR'yi hızla düzelttiği klinik çalışmalarla gösterilmiştir. Ancak, INR 4.5–10.0 aralığındaki asemptomatik hastalarda düşük doz K vitamini kullanımının majör kanama olayları sıklığını azaltmadığı bulunmuştur. Genetik faktörler de Varfarin doz gereksinimini etkiler. VKORC1 GG genotipine sahip hastalar, diğer genotiplere göre daha yüksek Varfarin dozlarına ihtiyaç duyarlar. Ancak, optimize edilmiş idame dozu belirlendikten sonra, K vitamini alımındaki değişiklikler terapötik stabiliteyi etkilemede genotiplerden daha önemli bir rol oynayabilir. Bu veriler, Varfarin tedavisi sırasında K vitamini açısından zengin besinlerin tutarlı bir şekilde tüketilmesinin ve genetik yapının göz önünde bulundurulduğu kişiselleştirilmiş doz ayarlamalarının önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Antikoagülan, Besin İlaç Etkileşimi, K vitamini, Varfarin

Abstract

Warfarin is a widely used oral vitamin K antagonist for the prevention of thrombosis. Its mechanism of action is based on inhibiting the vitamin K-dependent γ -carboxylation of coagulation factors and anticoagulant proteins. This inhibition occurs when Warfarin interrupts the vitamin K cycle by blocking the Vitamin K Epoxide Reductase Complex 1 (VKORC1) enzyme. This action prevents the regeneration of the active K1 dihydroquinone (KH₂) form. Dietary vitamin K plays a critical role in the stability of Warfarin therapy. Vitamin K is abundant, especially in green leafy vegetables. Significant changes in dietary vitamin K intake can lead to important fluctuations in the International Normalized Ratio (INR) values in as short a time as one week. Excessive consumption of vitamin K demonstrates an antagonistic effect on Warfarin's inhibition of VKORC1, causing a decrease in INR

and a reduction in anticoagulant efficacy. Foods high in vitamin K, such as broccoli, brussels sprouts, and spinach, are sources of "high-probability" interactions associated with a decrease in INR. In cases of excessive anticoagulation, low-dose oral vitamin K has been shown in clinical studies to rapidly correct the INR. However, it has been found that the use of low-dose vitamin K does not reduce the frequency of major bleeding events in asymptomatic patients with INR in the 4.5-10.0 range. Genetic factors also influence Warfarin dose requirements. Patients with the VKORC1 GG genotype require higher Warfarin doses compared to those with other genotypes. However, once the optimized maintenance dose is determined, changes in vitamin K intake may play a more significant role than genotypes in affecting therapeutic stability. These data highlight the importance of consistent consumption of vitamin K-rich foods during Warfarin treatment and personalized dose adjustments that take genetic makeup into consideration.

Keywords: Anticoagulant, Drug-Nutrient Interaction, Vitamin K, Warfarin

1. GİRİŞ

Varfarin, tromboembolik olayların önlenmesinde yaygın kullanılan oral bir K vitamini antagonistidir (Gerdan, 2021; Kurşunlu, 2023). Gastrointestinal sistemden hızlı ve neredeyse tamamen emilir. Yaklaşık 40 saatlik bir yarı ömre, gecikmiş bir etki başlangıcına (doza bağlı olarak 2-7 gün) ve tedavi kesildikten sonra 5 güne kadar antikoagülan etkiye sahiptir. Varfarinin dar bir terapötik indekse sahip olması, yüksek doz yanıt değişkenliği yaratması ve çok sayıda ilaç, bitki ve gıda ile ciddi etkileşimlere girmesi nedeniyle dikkatli bir klinik yönetim gerektirmektedir (Lurie, 2010; Gerdan, 2021). Bu derlemenin amacı, varfarin-K vitamini etki mekanizmasını ve varfarin kullanan hastalarda K vitamini tüketiminin uluslararası normalleştirilmiş oran (INR) üzerindeki etkisini incelemektir.

2. VARFARİN ETKİ MEKANİZMASI VE K VİTAMİNİ DÖNGÜSÜ

Varfarinin antikoagülan etkisi, Faktör II, VII, IX, X ve antikoagülan proteinler C ve S gibi K vitaminine bağımlı pıhtılaşma faktörlerinin translayon sonrası γ -karboksilasyonunun inhibisyonuna dayanır (Lurie ve ark., 2010; Gerdan, 2021; Gürcü ve ark., 2021). Bu pıhtılaşma faktörlerinin aktif hale gelmesi için, indirgenmiş formu olan K1 dihidrokinon (KH₂) esansiyel bir kofaktördür (Lurie ve ark., 2010).

Varfarinin moleküler hedefi, Vitamin K Epoksit Redüktaz Kompleksi 1 (VKORC1) enzimidir (Lurie ve ark., 2010; Gerdan, 2021). Varfarin, VKORC1'i bloke ederek K vitamini epoksitinin aktif KH₂ formuna rejenerasyonunu kesintiye uğratar. Bu inhibisyon, K vitaminine bağımlı pıhtılaşma faktörlerinin karboksilasyonunu azaltarak aktivitelerinin kaybolmasına neden olur (Lurie ve ark., 2010). Terapötik varfarin dozları, karaciğer tarafından sentezlenen K vitaminine bağımlı pıhtılaşma faktörlerinin aktif formunun toplam miktarını yaklaşık %30-50 oranında azaltır (Gerdan, 2021).

3. K VİTAMİNİ KAYNAKLARI, BİYSENTEZİ VE INR STABİLİTESİ

K vitamini, kan pıhtılaşmasında en önemli bir faktörlerden biri olarak bilinir. Yağda çözünen ve 2-metil-1,4-naftokinon halka yapısını taşıyan K vitamini, filokinon (K1) ve menakinonlar (K2) olmak üzere bir bileşik ailesini ifade eder. Filokinon, varfarin ile etkileşimde en kritik olan formudur. Özellikle brokoli, brüksel lahanası, lahana, ıspanak gibi koyu yeşil yapraklı sebzeler ve bazı bitkisel yağlarda bulunur ve diyetdeki tüm alımın yaklaşık %75-90'ını oluşturur. Menakinonlar ise bağırsak bakterileri tarafından biyosentezlenir, ancak günlük insan gereksinimlerinin karşılanmasında düşük role sahiptir (Lurie ve ark., 2010; Lai ve ark., 2022; Mladěnka ve ark., 2022). K vitamini üzerine çok sayıda araştırma yapılmış olmasına rağmen, henüz kesin bir günlük gereksinim düzeyi belirlenmemiştir (Mladěnka ve ark., 2022). Ancak Gıda Güvenliği Otoritesi hem çocuklar hem de hamile kadınlar dahil yetişkinler için toplam K vitamini alımının günde 1 μ g/kg olması gerektiğini belirtmiştir (EFSA, 2017).

Varfarin tedavisinin başarısı, INR yanıtındaki hasta-içi değişkenliği azaltmak için diyetteki K vitamini alımının yeterli ve tutarlı bir düzeyde sürdürülmesine bağlı olduğu belirtilmektedir (Lurie ve ark., 2010; Gerdan, 2021). Diyetle K vitamini alımındaki belirgin değişiklikler, INR değerlerinde bir hafta gibi kısa bir sürede bir üniteye varan önemli dalgalanmalara yol açabilmektedir (Gerdan, 2021). Brokoli, brüksel lahanası ve ıspanak gibi yüksek K vitamini içeren sebzeler, INR düşüşüyle ilişkilendirilen yüksek riskli besinlerdir. Benzer şekilde, deniz yosunu içeren sushi ve yüksek K içeriğine sahip bazı yeşil çay türleri de varfarinin etkisini antagoneze ederek INR'yi düşürebileceği belirtilmiştir (Tan & Lee, 2021).

Filokinon, gıda takviyelerinde sıklıkla kullanılan formdur (Mladěnka ve ark., 2022). Multivitamin takviyeleri, varfarin ile stabilize edilmiş ancak K vitamini deposu tükenmiş hastalarda günlük 25µg kadar küçük miktarlar INR'yi subterapötik seviyelere çekebilmektedir (Lurie ve ark., 2010). Yüksek proteinli ve düşük karbonhidratlı diyetler gibi ani beslenme değişikliklerinin de varfarin etkisini azalttığı bildirilmiştir (Gerdan, 2021).

4. FARMAKOGENETİK FAKTÖRLER VE BİREYSELLEŞTİRME

4.1. Genetik Belirleyiciler

Varfarin doz yanıtındaki değişkenliğin yarısından fazlası, varfarinin metabolizmasını kodlayan CYP2C9 ve hedef enzimi kodlayan VKORC1 genlerindeki polimorfizmlere atfedilmektedir (Lurie ve ark., 2010; Yüce, 2014; Soyer, 2021; Gerdan, 2021).

VKORC1 genotipi, Varfarin doz gereksiniminin ana belirleyicilerindendir. VKORC1 GG (wild-type) genotipine sahip hastaların, Varfarin'e karşı daha az hassas olmaları nedeniyle, diğer genotiplere göre daha yüksek Varfarin dozlarına ihtiyaç duyduğu gösterilmiştir (Lurie ve ark., 2010).

CYP2C9 (Sitokrom P450 2C9), Varfarin metabolizmasından sorumlu olan hepatik bir enzimdir. (Lindh ve ark., 2009; Daly ve ark., 2017; Erarslan ve ark., 2020) CYP2C9 genindeki varyantlar, Varfarin'in yavaş metabolizmasına yol açarak daha düşük idame dozları ve özellikle tedavinin başlangıç döneminde kanama riskinde 2-3 kat artış ile ilişkilendirilmiştir (Aithal ve ark., 1999; Erarslan ve ark., 2020; Gerdan, 2021).

Vitamin K Epoksit Redüktaz Kompleksi 1 genotipinin, K vitamini takviyesine verilen yanıtı etkilediği bir pilot çalışma ile gösterilmiştir. K vitamini takviyesinden sonra GG genotipine sahip taşıyıcıların, KH2 formunun daha fazla rejenerasyonuna yol açtığı ve bu hastalarda INR'nin aşırı düzeltilmesi riskinin daha yüksek olabileceği öne sürülmüştür. Yürütülen diğer çalışmalar da bazı VKORC1 varyasyonlarının bireyleri diyetten bağımsız olarak daha düşük plazma K1 konsantrasyonlarına yatkın hale getirdiğini bulmuştur (Lurie ve ark., 2010).

4.2. Bireyselleştirilmiş Yönetime Genel Bakış

Genetik faktörler varfarin ihtiyacını belirleme konusunda çelişkili görüşler bulunmaktadır. Kılavuzlar, genotipe dayalı dozaj algoritmalarının rutin kullanımına karşı öneri sunmuştur (Holbrook ve ark., 2012; Hylek & Gage, 2014; Yüce, 2014). Ancak, randomize kontrollü çalışmalar genotip kılavuzlu dozlamamanın varfarin indüksiyonunun ilk 12 haftasında terapötik aralıkta geçirilen zamanı standart dozlamaya göre anlamlı şekilde iyileştirdiğini ve subterapötik antikoagülasyon insidansını azalttığını göstermiştir (Hylek & Gage, 2014; Limdi ve ark., 2014). Bu, genetik testlerin esas olarak tedavinin başlangıç dozunu tahmin etmek ve ilk dönemdeki kanama riskini azaltmak için önemli olabileceğini göstermiştir.

5. AŞIRI ANTİKOAGÜLASYONUN KLİNİK YÖNETİMİ VE KANITLAR

Uluslararası normalleştirilmiş oran değerlerinin 4.0'ın üzerine çıkması, varfarin kullanan hastalarda kanama komplikasyonları riskini artırmaktadır. Bu değerin 4.5'ten yüksek olmasının ise özellikle intrakraniyal kanama riski arttığını bildirilmiştir (Crowther ve ark., 2009).

Aşırı antikoagülasyon durumunda düşük doz oral K vitamini uygulamasının etkinliği, randomize kontrollü çalışmalarla değerlendirilmiştir (Crowther ve ark., 2000; Crowther ve ark., 2009).

2000 yılında Crowther ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, INR 4.5–10.0 aralığındaki asemptomatik hastalarda 1 mg oral K vitamini dozunun INR'yi plaseboya göre daha hızlı düşürdüğü bulunmuştur. Bu, hastaların INR'sini hızlıca hedefe çekerek varfarin direncine neden olmamıştır. Çalışmanın 3 aylık takip döneminde K vitamini grubunda kanama olayları daha az gözlenmiş olsa da araştırmacılar bu azalmanın biyolojik olarak açıklanamadığını ve muhtemelen şansa bağlı olduğunu belirtmiştir.

Aynı araştırmacılar tarafından 2009 yılında yapılan bir çalışmada, 724 asemptomatik hasta dahil edilmiş ve 1.25 mg oral K vitamini dozunun INR'yi plaseboya göre anlamlı ölçüde daha hızlı düşürdüğü yeniden doğrulanmıştır. Ancak 90 günlük takip süresi boyunca, düşük doz oral K vitamini kullanımının genel kanama olayları veya majör kanama olayları sıklığını plaseboya kıyasla anlamlı ölçüde azaltmadığı bulunmuştur.

Bu bulgular, düşük doz oral K vitamininin INR'yi hızla düzelttiğini ancak INR 4.5–10.0 aralığındaki asemptomatik hastalarda majör kanama olayları sıklığını azaltmada varfarini geçici olarak kesmekten üstün bir klinik fayda sağlamadığını göstermiştir (Crowther ve ark., 2009).

Bir çalışma 217 asemptomatik hastanın dahil etmiş ve klinik uygulamada yaygın olarak tavsiye edilen akşam varfarin kullanımının antikoagülasyon stabilitesi üzerindeki etkisini ve uygulama zamanının diyetel K vitamini tüketiminin sıklığı ve değişkenliği ile etkileşimini değerlendirmeyi amaçlanmıştır. Sonuçta varfarin uygulama zamanının INR stabilitesi üzerinde klinik olarak önemli bir etkisi olmadığı bulunmuştur. Ayrıca hastaların kendi bildirdikleri yüksek K vitamini içerikli gıda tüketimlerinin ne uygulama zamanı ne de temel sonuç üzerindeki etkiyi anlamlı ölçüde etkilemediği bulunmuştur. Bu bulgular, varfarinin 36-42 saatlik uzun yarılanma ömrü ile açıklanmıştır. (Garrison ve ark., 2020)

6. SONUÇ

Sonuç olarak, literatürdeki bulgular tartışmalı olsa da varfarin idame tedavisinin stabilizasyonu, hedeflenen VKORC1 inhibisyonunun sürekliliğini sağlamak amacıyla diyetel K1 alımının tutarlılığı ile yakından ilişkilidir. Klinik tedavi sürecinde, hastalara besin-ilaç etkileşimi ve K vitamininden zengin kaynaklar konusunda detaylı bilgilendirme yapılmalıdır. Gelecekteki tedavi stratejileri, CYP2C9 ve VKORC1 genotiplerinin doz gereksinimini belirlemedeki öngörücü rolü dikkate alınarak farmakogenetik temelli bireyselleştirilmiş yaklaşım ile bütünleştirilebilir.

7. KAYNAKÇA

1. Aithal, G. P., Day, C. P., Kesteven, P. J., & Daly, A. K. (1999). Association of polymorphisms in the cytochrome P450 CYP2C9 with warfarin dose requirement and risk of bleeding complications. *The Lancet*, 353(9154), 717–719.
2. Ansell, J., Hirsh, J., Hylek, E., Jacobson, A., Crowther, M., & Palareti, G. (2008). Pharmacology and management of the vitamin K antagonists: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest*, 133(6 Suppl), 160S-198S.
3. Chong, P. Z., Ng, H. Y., Tai, J. T., & Lee, S. W. H. (2020). Efficacy and safety of Ginkgo biloba in patients with acute ischemic stroke: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Chinese Medicine*, 48(03), 513–534.
4. Crowther, M. A., Julian, J., McCarty, D., Douketis, J., Kovacs, M., Biagoni, L., Schnurr, T., McGinnis, J., Gent, M., Hirsh, J., & Ginsberg, J. (2000). Treatment of warfarin-associated coagulopathy with oral vitamin K: a randomised controlled trial. *The Lancet*, 356(9241), 1551–1553.

5. Daly, A. K., Rettie, A. E., Fowler, D. M., & Miners, J. O. (2017). Pharmacogenomics of CYP2C9: functional and clinical considerations. *Journal of personalized medicine*, 8(1), 1.
6. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA), Turck, D., Bresson, J. L., Burlingame, B., Dean, T., Fairweather-Tait, S., ... & Neuhaus-Berthold, M. (2017). Dietary reference values for vitamin K. *EFSA Journal*, 15(5), e04780.
7. Erarslan, T., Türkçüer, İ., Köseler, A., Sabirli, R., Yılmaz, A., Özen, M., ... & Çifçibaşı, F. (2020). Varfarin tedavisi alan hastalarda CYP2C9 gen polimorfizminin araştırılması. *Pamukkale Medical Journal*, 13(3), 749-757.
8. Garrison, S. R., Green, L., Kolber, M. R., Korownyk, C. S., Olivier, N. M., Heran, B. S., ... & Allan, G. M. (2020). The effect of warfarin administration time on anticoagulation stability (INRange): a pragmatic randomized controlled trial. *The Annals of Family Medicine*, 18(1), 42-49.
9. Gerdan, V. (2021). Akılcı ilaç kullanımı: Varfarin. *Ege Tıp Dergisi / Ege Journal of Medicine*, 60(Ek Sayı /Supplement), 19–31.
10. Gürcü, S., Avcı, E., & Kutsal, Ö. (2021). Varfarin ile Oluşan İlaç ve Besin Etkileşimleri. *Eskisehir Medical Journal*, 2(1), 43-47.
11. Holbrook, A., Schulman, S., Witt, D. M., et al. (2012). Evidence-based management of anticoagulant therapy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*, 141(2 Suppl), e152S-e184S.
12. Hylek, E. M., & Gage, B. F. (2014). Warfarin Pharmacogenetics: The COAG Trial. *American College of Cardiology*.
13. Kurşunlu, O. D. Z., Özlü, O. D. H. E., Ersek, S. B. Ü. D. S., Kalp, G., & ve, D. C. E. (2023). C3) k vitamini antagonisti. Birinci basamakta antikoagülan tedavi algoritması, 46.
14. Lai, Y., Masatoshi, H., Ma, Y., Guo, Y., & Zhang, B. (2022). Role of vitamin K in intestinal health. *Frontiers in immunology*, 12, 791565.
15. Limdi, N. A., et al. (2014). Genotype-Guided Dosing in African Americans in the COAG Trial. *American Heart Association*.
16. Lindh, J. D., Holm, L., Andersson, M. L., & Rane, A. (2009). Influence of CYP2C9 genotype on warfarin dose requirements—a systematic review and meta-analysis. *European journal of clinical pharmacology*, 65(4), 365-375.
17. Lurie, Y., Loebstein, R., Kurnik, D., Almog, S., & Halkin, H. (2010). Warfarin and vitamin K intake in the era of pharmacogenetics. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 70(2), 164–170.
18. Mladěnka, P., Macáková, K., Kujovská Krčmová, L., Javorská, L., Mrštná, K., Carazo, A., ... & OEMONOM Researchers and Collaborators. (2022). Vitamin K—sources, physiological role, kinetics, deficiency, detection, therapeutic use, and toxicity. *Nutrition reviews*, 80(4), 677-698.
19. Soyer, N. A. (2021). Akılcı ilaç kullanımı: Yeni nesil oral antikoagülanlar. *Ege Tıp Dergisi*, 32-35.
20. Tan, C. S. S., & Lee, S. W. H. (2021). Warfarin and food, herbal or dietary supplement interactions: A systematic review. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 87(2), 352–374.
21. YÜCE, G. D. (2014). Warfarin doz ayarlanmasında genetik varyasyonların etkisi. *Tuberk Toraks*, 62(3), 236-242.

INTERACTION OF MINERALS TAKEN DURING ANTIBIOTIC TREATMENT WITH ANTIBIOTIC TYPES

ANTİBİYOTİK TEDAVİSİ SIRASINDA ALINAN MİNERALLERİN ANTİBİYOTİK TÜRLERİYLE ETKİLEŞİMİ

Dilara KIRKGÖZ ¹, Bilge MERAL KOÇ ²

¹Diyetisyen, İzmir Demokrasi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik
Anabilim Dalı, 0009-0002-1210-8628

²Doç. Dr., İzmir Demokrasi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik
Anabilim Dalı, 0000-0001-9559-2368

Özet

Mineraller, canlı bir organizmanın düzgün çalışması için gerekli olan temel kimyasal elementlerdir. Kalsiyum, fosfor, sodyum, potasyum ve magnezyum ile demir, çinko veya selenyum gibi eser elementler içerirler. Besin ile alımlarına ek olarak birçok kişi tarafından besin takviyesi olarak da sıklıkla alınmaktadır. Makro ve mikro besinler açısından öğünlerin içeriği ve bileşimine ek olarak ilaç alımına göre öğünlerin zamanlamasının ilaçların metabolizması ve biyoyararlanımı üzerinde güçlü bir etkisi bulunmaktadır. Çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılan ve emilimin gecikmesi klinik olarak sorunlara yol açabilecek olan antibiyotikler de bu ilaçlardan biridir. Antibiyotiklerin yiyecek, içecek ve mineral takviyeleri ile nasıl uygulandığı ilaç emilimini, tedavi etkinliğini ve hasta güvenliğini etkileyebilmektedir. Minerallerden bazıları antibiyotiklerle etkileşime girerek ilaçların biyoyararlanımını azaltmaktadır. Bu durum antibiyotiklerle birlikte, besin yoluyla veya takviyelerle mineral alımı gerçekleştiğinde çok değerlikli metal iyonları ile çözünmeyen veya gastrointestinal sistemde zayıf emilen şelatların oluşmasından kaynaklanmaktadır. Antibiyotiklerle etkileşimi iyi bilinen minerallerin başında süt ürünlerindeki kalsiyum gelmektedir. Kalsiyum, özellikle florokinolonlar ve tetrasiklinler gibi iyi bilinen ve yaygın kullanılan antibiyotiklerin emilimini büyük ölçüde azaltmaktadır. Kalsiyuma ek olarak bazı çalışmalarda demirin tetrasiklin emilimini %70 ve %80'lere kadar azalttığı görülmüştür. Tetrasiklin sınıfı ilaçların prospektüslerinde ilaç emiliminin alüminyum, kalsiyum veya magnezyum içeren antasitler tarafından bozulduğu belirtilmektedir. Aynı zamanda tetrasiklin prospektüsü, bazı süt ürünlerinin de tetrasiklin emilimini engellediğini belirtmiştir. Antibiyotik kullanımı etkisinin azalması ciddi problemlere yol açabileceğinden ne ile beraber ve ne zaman kullanıldığına dikkat edilmelidir. Bu nedenle antibiyotiklerin yemek, süt ürünleri, kalsiyum veya multivitamin takviyeleri ile birlikte verilmemesi ilacın etkinliği açısından daha iyi sonuç verecektir. Bundan dolayı besinlerin antibiyotik kullanımından 2 saat önce veya 2-3 saat sonra tüketimi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Antibiyotik, Biyoyararlanım, Kalsiyum, Mineral, Tetrasiklin

Abstract

Minerals are essential chemical elements that are required for the proper functioning of a living organism. They contain calcium, phosphorus, sodium, potassium and magnesium, as well as trace elements such as iron, zinc or selenium. In addition to their dietary intake, they are also frequently taken as a dietary supplement by many people. In addition to the content and composition of meals

in terms of macro- and micronutrients, the timing of meals relative to medication intake has a strong impact on the metabolism and bioavailability of medications. Antibiotics, which are used in the treatment of various diseases and whose delayed absorption may cause clinical problems, are also one of these drugs. How antibiotics are administered with food, beverages and mineral supplements can affect drug absorption, treatment effectiveness and patient safety. Some minerals interact with antibiotics, reducing the bioavailability of the drugs. This situation occurs when minerals are taken in conjunction with antibiotics, through food or supplements, and the formation of insoluble or poorly absorbed chelates with divalent metal ions occurs. Calcium in dairy products is one of the minerals that is well known to interact with antibiotics. Calcium greatly reduces the absorption of well-known and widely used antibiotics, especially fluoroquinolones and tetracyclines. In addition to calcium, some studies have shown that iron reduces tetracycline absorption by up to 70% and 80%. The package inserts of tetracycline class drugs state that drug absorption is impaired by antacids containing aluminum, calcium or magnesium. At the same time, the tetracycline package insert stated that some dairy products also inhibit the absorption of tetracycline. Since the decrease in the effectiveness of antibiotics can lead to serious problems, care should be taken when and with what they are used. Therefore, not giving antibiotics with food, dairy products, calcium or multivitamin supplements will give better results in terms of the effectiveness of the drug. Therefore, it is recommended to consume the food 2 hours before or 2-3 hours after the use of antibiotics.

Keywords: Antibiotic, Bioavailability, Calcium, Mineral, Tetracycline

1. GİRİŞ

Sağlığı korumada önemli olan kavramlar arasında besinler ve ilaçlar yer almaktadır. Ancak bazı besinlerle ilaçların aynı anda alımı, vücudun belirli yiyecekleri ve ilaçları kullanma yeteneğini ciddi şekilde değiştirebilmekte ve ciddi komplikasyonlar ile yan etkilere yol açabilmektedir (Abdollahi et al., 2018). Besin-ilaç etkileşimleri, sağlık hizmetlerinde önemli bir konu ve aynı zamanda bir endişe kaynağıdır. İlaç-ilaç etkileşimlerinin potansiyel riskleri tanımlanmış ve etkileşimlerin yönetimi klinik uygulamalarda iyi bir şekilde anlaşılmaktadır. Ancak besinler ve ilaçlar arasındaki etkileşimler genellikle hafife alınmakta ve hasta güvenliği üzerindeki potansiyel kritik etkilerine rağmen yeterli bir şekilde anlaşılp, yönetilememektedir (Balaban et al., 2025). İlaçlar hastaların beslenme durumunu, vücut ağırlığını ve besin mevcudiyetini değiştirebilirken gıdalar ve bitkisel ürünler ise ilacın emiliminde veya metabolizmasında değişikliklere neden olarak ilaçların etkilerini ve etkinliğini doğrudan veya dolaylı olarak büyük ölçüde etkileyebilmektedir (D'Alessandro et al., 2022). Bu etkileşimlerin altında yatan potansiyel mekanizmaların tam olarak anlaşılması, tedavi protokollerinin tasarlanması için gereklidir (Wang et al., 2025). Ancak birçok insan, ilaçlar ve yiyeceklerin eşzamanlı olarak tüketilmesinde genellikle bir sorun olmadığını düşünmekte ve bunu güvenli kabul etmektedir. Hastaların çoğu birden fazla ilaç kullanmaktadır. Bu durum özellikle yaşlı bireyler için geçerlidir. Hastalar birden fazla ilaç kullandığında, yiyecek ve ilaç etkileşimlerinin meydana gelme olasılığı artmaktadır (Abdollahi et al., 2018).

Besin-ilaç etkileşimleri, bir ilacın veya besin ögesinin farmakokinetiğinde veya farmakodinamiğinde meydana gelen değişikliklerden kaynaklanan beslenme durumundaki kötüleşme olarak tanımlanmaktadır (Balaban et al., 2025). Farmakokinetik etkileşimler ilacın emilim, dağılım, metabolizma ve eliminasyon süreçlerini etkilemektedir. Genel olarak, dört farmakolojik süreç arasında, besin esas olarak emilim ve metabolizmaya müdahale edebilmektedir. Tek tek besinlere ek olarak, bir bütün olarak yemek bile ilacın güvenliğini ve terapötik etkinliğini değiştirerek ilacın farmakokinetiğini önemli ölçüde etkileyebilmektedir (D'Alessandro et al., 2022).

Organizmanın sağlıklı çalışması için gerekli olan mineraller ve bir ilaç grubu olan antibiyotikler arasında görülen etkileşim, önemli besin ilaç etkileşimleri arasında yer almaktadır (Niederberger & Parnham, 2021). Antibiyotikler önemli bir ilaç grubu olduğundan optimal etkinliği sağlamak önemli konudur. Bunun için farmakodinamik ve farmakokinetik parametreler de dikkat edilmesi gerekmektedir (Wiesner, Zagrodzki, Gawalska, et al., 2024a). Antibiyotikler yetişkinlerin yanı sıra çocuklarda da sıklıkla kullanılan bir ilaç grubudur. Birçok önemli hastalığın tedavisinde kullanılmaktadır bu nedenle ilacın etkinliğinde meydana gelebilecek herhangi bir değişim tedavinin seyrini kritik bir düzeyde etkileyebilmektedir (Wiesner et al., 2025). Antibiyotikler ile alınan besin türü ve zamanlaması ilacın biyoyararlanımını olumlu veya olumsuz değiştirebilmekte ve yan etki sıklığını azaltıp artırabilmektedir (Wiesner, Zagrodzki, Gawalska, et al., 2024a). Kalsiyum, demir ve magnezyumun çeşitli antibiyotik türleriyle etkileşime girerek ilacın etkinliğini azaltabildikleri bilinmektedir (Niederberger & Parnham, 2021).

2. MİNERALLER

Mineraller, canlı bir organizmanın düzgün çalışması için gerekli olan, biyolojik sistemleri koruyan ve insan vücudunda belirli miktarlarda bulunan temel kimyasal elementlerdir (Abe et al., 2022; Niederberger & Parnham, 2021). Besinler aracılığıyla da vücuda alınabilmektedirler ve kalsiyum, fosfor, sodyum, potasyum ve magnezyum ile demir, çinko veya selenyum gibi eser elementleri içermektedirler. Minerallerin bulundukları besinlere örnek vermek gerekirse; kalsiyum süt ve süt ürünlerinde, fosfor et ürünlerinde, sodyum sofra tuzunda, potasyum sebzelerde ve magnezyum fındıkta bulunmaktadır (Niederberger & Parnham, 2021). İnsan hücrelerinin tamamında bulunan ve önemli bir element olan demir ise ıspanak, fasulye, midye ve fındık gibi besin ürünlerinde bulunmaktadır (Abe et al., 2022).

Son dönemde popülerliği giderek artan besin takviyeleri, minerallerin besin dışında farklı bir yolla vücuda alınmasına olanak sağlamaktadır (Tinsley et al., 2022). Çeşitli amaçlarla bireyler tarafından kullanılmaktadır. Besin takviyelerinin tanımı, Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi tarafından besin eksiklerinin giderilmesi amacıyla kullanılan fizyolojik ve besinsel değeri olan mineraller ve vitaminler gibi besin kaynakları olarak açıklanmıştır (Siritientong et al., 2022). Besin takviyeleri, besin ilaç etkileşimine neden olabilecek maddeler içermelerinden dolayı hastalar için tamamen güvenli olmayabilmektedir ve ilaçlarla birlikte alınma dikkat edilmesi gerekmektedir (D'Alessandro et al., 2022).

3. ANTİBİYOTİK TÜRLERİ

Antibiyotik kullanımı son dönemde giderek artmaktadır (Zhang et al., 2023). Antibiyotikler düşük maliyetleri ve etkili bakterisidal etkileri nedeniyle tıbbi tedavilerin yanı sıra tarım ve hayvancılık gibi birçok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır (Guan et al., 2022). Dünyada en yaygın reçete edilen antibiyotik türleri arasında tetrasiklinler ve florokinolonlar yer almaktadır (Zhang et al., 2023). Florokinolonlar, yüksek biyoyararlanımları ile dikkat çeken çeşitli oral formülasyonlara sahip, yaygın olarak reçete edilen, geniş spektrumlu bir antibiyotik sınıfı olan kinolonların bir alt sınıfıdır. Bazı enfeksiyon türleri için florokinolonlar ilk basamak veya tek tedavi seçeneği olmaktadır. Florokinolonlar oral yolla uygulandığında, yeterli sistemik emilimi sağlamak ve böylece hastaları tedavi başarısızlığından korumak için uygun uygulama gerektirmektedir (Pitman et al., 2019). Makrolid ve tetrasiklin sınıfı, klinik uygulamada önemli bir yere sahip olan antibiyotik gruplarını oluşturmaktadır. Tetrasiklinler 2017 yılında Avrupa Birliği'ndeki antibiyotik tüketiminin %11,3'ünü oluştururken, doksisisiklin ve limesiklin en sık reçete edilen ilaçlar arasında yer almaktadırlar. Makrolidler genellikle pnömoni tedavisinde kullanılmaktadır (Wiesner, Zagrodzki, Gawalska, et al., 2024a). Tetrasiklin sınıfı antibiyotikler ise anti-bakteriyel ve anti-inflamatuar aktiviteleri nedeniyle dermatolojide yaygın olarak kullanılmaktadır. Oral tetrasiklin sınıfı ilaçlar iştahsızlık, mide bulantısı, kusma, ishal, disfaji ve enterokolit dahil olmak üzere çeşitli gastrointestinal yan etkilerle ilişkilidir (Tao et al., 2023). Ayrıca, her iki grup da peptik ülser hastalığı (klaritromisin veya tetrasiklin) ve

cinsel yolla bulaşan hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır (Wiesner, Zagrodzki, Gawalska, et al., 2024a). Bir diğer antibiyotik türü ise ana gruplarından biri penisilin olan β -laktamlardır. Etki spektrumunun geniş olması, tolere edilebilirliğinin yüksek olması ve oral uygulama imkanına sahip olması gibi nedenlerden dolayı yaygın olarak kullanılan türler arasında yer almaktadır (Wiesner, Zagrodzki, & Paško, 2024).

4. ANTİBİYOTİK VE MİNERAL ETKİLEŞİMİ

Besin ilaç etkileşimleri, temelde ilaçların farmakokinetik süreçleri olan emilim, dağılım, metabolizma ve atımları üzerinde veya ilacın farmakodinamik etkileri üzerinde değişim gerçekleştirerek ilacın biyoyararlanımını etkileyebilmektedir (Siritientong et al., 2022). Öğünlerin içeriği ve bileşiminin yanı sıra ilaç alımına göre öğünlerin zamanlamasının ilaçların metabolizması ve biyoyararlanımı üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Bazı ilaçlar genel olarak besin alımından etkilenmektedir. İlaçlarla birlikte öğün alımı öğün bileşiminden bağımsız, ilaçların fizikokimyasal özelliklerine bağlı olarak ilacın emiliminde değişime yol açmaktadır. Bu nedenle, ilaçların ve besinlerin birlikte alımı, ilaçların biyoyararlanımını etkilemenin yanı sıra ilaçların potansiyel yan etkilerinin de ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir (Niederberger & Parnham, 2021).

Çok değerlikli metallerin kaynakları çeşitlidir, oldukça bol miktarda bulunur ve diyetten veya ilaç ürünlerinden kaynaklanabilmektedir. Çok değerlikli metaller besinlerde doğal olarak bulunmalarının yansıra manganez, demir, bakır, çinko ve kobalt iyonları içeren vitamin takviyelerinde ve kalsiyum, magnezyum ve alüminyum iyonları içeren antasitlerde de bulunmaktadır (Walden et al., 2021). Mineral türlerinden bazıları, farklı özelliklere sahip ilaç türleriyle etkileşime girebilmektedir (Niederberger & Parnham, 2021). Çok değerlikli katyonlar içeren oral ilaç preparatlarının ve bazı besinlerin gastrointestinal sistemde florokinolonlarla şelatlandığı bilinmektedir; Birlikte uygulandıklarında oral florokinolon biyoyararlanımında klinik olarak anlamlı azalmalar ve florokinolona dirençli bakterilerde genel bir artış gözlemlenmektedir (Pitman et al., 2019). Yapılan bir çalışmada alüminyumun kinolonum farmakokinetiğini diğer metallerden daha yüksek derecede modüle ettiği gözlemlenmiştir. Aç durumdan tok duruma geçerken görülen ilaç sistemik konsantrasyonundaki önemli bir azalma durumu, olumsuz bir besin etkisini temsil etmektedir (Walden et al., 2021). Kimyasal reaksiyonlar açısından, kinolonlar, bisfosfonatlar ve tetrasiklin türündeki antibiyotikler, demir ve süt, yoğurt ve peynir gibi süt ürünlerinde bulunan kalsiyum gibi iki değerlikli metal iyonlarıyla çökelti veya kompleks oluşturmaktadırlar (Deng et al., 2017).

Yapılan bir meta analizde, antiasit ve mineral takviyelerinin etkisi 14 kinolon için incelenmiş ve hepsinin biyoyararlanımda klinik olarak anlamlı veya muhtemelen klinik olarak önemli azalmalar gözlenmiştir. Etkinin büyüklüğü, antiasit ve mineral takviyesinin çeşidine bağlı olarak değişmiştir. Meta analize göre alüminyum ve alüminyum-magnezyum preparatları kinolonların biyoyararlanımını daha yüksek oranda azaltırken, kalsiyum takviyelerinin kinolonların biyoyararlanımı üzerinde en düşük etkiye sahip olduğu görülmüştür. Bu duruma alüminyumun daha güçlü şelat oluşturmalarının sebep olduğu düşünülmüştür (Wiesner, Zagrodzki, Gawalska, et al., 2024b). Tetrasiklin sınıfı anantibiyotikler demir, alüminyum, magnezyum ve kalsiyum dahil olmak üzere çok değerlikli metallerle şelat oluşturmaktadır. Süt, mineral içeren antiasit ve demir tuzları ile tetrasiklin ilacın emilimini %50-90 oranında azaltabilmektedir. Bundan dolayı tetrasiklin sınıfı antibiyotiklerin prospektüslerinde alüminyum, kalsiyum veya magnezyum içeren antiasitler ve demir içeren preparatların ilaç emilimini olumsuz etkilediği belirtilmektedir (Tao et al., 2023). İçeceklerin kinolonlar üzerindeki etkisinin incelendiğinde bir çalışmada çoğu kinolon türünün emiliminin sütle birlikte tüketildiğinde önemli ölçüde azaldığı gözlemlenmiştir. Süt en yüksek norfloksasin türünün olumsuz etkilemiştir (Wiesner vd., 2024). Bir çalışmada ise antibiyotik türü olan sefdinirin, demir tuzları ile alındığında olumsuz etki gösterdiği bildirilmektedir. Aynı zamanda β -laktam türü antibiyotikler ile süt arasında da diğer çalışmalara benzer şekilde anlamlı bir etkileşim görülmektedir. Mineral takviyesi kullanımıyla ise β -laktam türleri arasında önem arz eden bir olumsuz etki

bildirilmemektedir (Wiesner, Zagrodzki, & Paško, 2024). Çeşitli antibiyotik türleri ve besin ögeleri arasındaki etkileşime dikkat edildiğinde, ilaç tüketiminden 2 saat önce veya sonra takviye besinler, multivitaminler veya herhangi bir süt ürünün tüketilmesi ilaçla birlikte tüketimine göre tedaviden daha iyi sonuç alınmasını sağlamaktadır. (Deng et al., 2017).

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Önemli bir ilaç grubu olan antibiyotiklerin kullanım sıklığı her geçen artmaya devam etmektedir. Çeşitli sağlık sorunlarının tedavilerinde kullanılan antibiyotiklerin etkisi, tedavinin seyri ve hastanın klinik durumu için önem arz etmektedir. Hastalığın çeşidine, şiddetine ve yaş grubuna göre kullanılan antibiyotik türlerinde farklılık gözlenebilmektedir. Ancak türlerin etkileşime girdiği maddeler arasında bazen farklılık gözlenirse de genelde aynı maddelerden etkilenmektedirler. Antibiyotiklerin etkileşime girdiği maddeler arasında mineraller de yer almaktadır. Kalsiyum, magnezyum, alüminyum, çinko ve demir gibi çok değerlikli metaller çeşitli antibiyotik türleriyle şelat oluşturmaktadır. Şelat oluşumu nedeniyle ortaya çıkan kompleks yapı antibiyotiklerin biyoyararlanımını büyük ölçüde düşürmektedir. Mineraller besinlerle alınabildiği gibi besin takviyeleri ve antiasitler aracılığıyla da alınabilmektedir. Besin takviyelerinin kullanımı giderek artmaktadır. Minerallerle etkileşime girerek biyoyararlanımı en çok azalan antibiyotik türlerinin başındaysa tetrasiklinler ve florokinolonlar gelmektedir. Aynı zamanda bu iki antibiyotik yaygın olarak kullanılan türlerdendir. Antibiyotik türlerinin etkileşimine dikkat edildiğinde çoğunluğunun yüksek bir oranda sütle etkileşime girdiği görülmektedir. Aynı zamanda demir ve alüminyum da sıklıkla etkileşime giren maddeler arasında yer almaktadır. Genel olarak bu türler ilacın etkinliğini yarı yarıya düşürebilmekte ve böylece tedavinin seyrini ciddi bir şekilde etkileyebilmektedir. Bu nedenle ilaçların biyoyararlanımını etkilememek ve tedavinin etkisini düşürmemek için tedavi sırasında mineral alımına dikkat edilmesi gerekmektedir. Mineraller organizmanın sağlıklı çalışması için gerekli olduğundan diyetle alınan mineralleri kısıtlamak yerine aldığımız zamanlara ve neyle aldığımıza dikkat etmemiz daha uygun olacaktır. Bu nedenle başta kalsiyum içeren süt ve süt ürünleri olmak üzere, bu minerallerden zengin öğünler ilaçlarla aynı zamanda tüketilmemelidir. Besin takviyelerinin kullanımında da aynı yol izlenmeli ve takviye alımıyla antibiyotik kullanımı arasında belirli bir sürenin geçmesi beklenmelidir. Sonuç olarak antibiyotik tedavisi sırasında ilacın kullanımı yemeklerden ve takviye kullanımından 2 saat önce veya 2-3 saat sonra gerçekleştirilmelidir.

6. KAYNAKLAR

- Abdollahi, M., Islamic Azad University, Isfahan, Iran, Salehi, S., Department of Pharmacodynamics and Toxicology, School of Pharmacy, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran, Taherzadeh, Z., Department of Medical Informatics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Eslami, S., & Department of Nursing, Khorasgan (Isfahan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan. (2018). Survey of adherence to time standards to prevent food and drug interaction in the hospitalized patients. *Journal of Research and Health*, 8(1), 85–92. <https://doi.org/10.29252/acadpub.jrh.8.1.85>
- Abe, C., Miyazawa, T., & Miyazawa, T. (2022). Current Use of Fenton Reaction in Drugs and Food. *Molecules*, 27(17), 5451. <https://doi.org/10.3390/molecules27175451>
- Balaban, U., Yildiz Balaban, T., & Kelleci Cakir, B. (2025). Assessment of food-drug interaction knowledge among Turkish healthcare professionals. *BMC Medical Education*, 25(1), 934. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07518-8>
- D'Alessandro, C., Benedetti, A., Di Paolo, A., Giannese, D., & Cupisti, A. (2022). Interactions between Food and Drugs, and Nutritional Status in Renal Patients: A Narrative Review. *Nutrients*, 14(1), 212. <https://doi.org/10.3390/nu14010212>
- Deng, J., Zhu, X., Chen, Z., Fan, C. H., Kwan, H. S., Wong, C. H., Shek, K. Y., Zuo, Z., & Lam, T. N. (2017). A Review of Food–Drug Interactions on Oral Drug Absorption. *Drugs*, 77(17), 1833–1855. <https://doi.org/10.1007/s40265-017-0832-z>
- Guan, X., Guo, J., Zhang, H., Tao, S., Mailhot, G., Wu, F., & Xu, J. (2022). Effect of Co-Existing Cations and Anions on the Adsorption of Antibiotics on Iron-Containing Minerals. *Molecules*, 27(22), 8037. <https://doi.org/10.3390/molecules27228037>
- Niederberger, E., & Parnham, M. J. (2021). The Impact of Diet and Exercise on Drug Responses. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(14), 7692. <https://doi.org/10.3390/ijms22147692>
- Pitman, S. K., Hoang, U. T. P., Wi, C. H., Alsheikh, M., Hiner, D. A., & Percival, K. M. (2019). Revisiting Oral Fluoroquinolone and Multivalent Cation Drug-Drug Interactions: Are They Still Relevant? *Antibiotics*, 8(3), 108. <https://doi.org/10.3390/antibiotics8030108>
- Siritientong, T., Thet, D., Methaneethorn, J., & Leelakanok, N. (2022). Pharmacokinetic Outcomes of the Interactions of Antiretroviral Agents with Food and Supplements: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 14(3), 520. <https://doi.org/10.3390/nu14030520>
- Tao, R. E., Prajapati, S., Pixley, J. N., Grada, A., & Feldman, S. R. (2023). Oral Tetracycline-Class Drugs in Dermatology: Impact of Food Intake on Absorption and Efficacy. *Antibiotics*, 12(7), 1152. <https://doi.org/10.3390/antibiotics12071152>
- Tinsley, G. M., Harty, P. S., Stratton, M. T., Siedler, M. R., & Rodriguez, C. (2022). Liposomal Mineral Absorption: A Randomized Crossover Trial. *Nutrients*, 14(16), 3321. <https://doi.org/10.3390/nu14163321>
- Walden, D. M., Khotimchenko, M., Hou, H., Chakravarty, K., & Varshney, J. (2021). Effects of Magnesium, Calcium, and Aluminum Chelation on Fluoroquinolone Absorption Rate and Bioavailability: A Computational Study. *Pharmaceutics*, 13(5), 594. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13050594>
- Wang, Z., Xu, W., Liu, D., Li, X., Liu, S., Wu, X., & Wang, H. (2025). Impact of Food Physical Properties on Oral Drug Absorption: A Comprehensive Review. *Drug Design, Development and Therapy*, Volume 19, 267–280. <https://doi.org/10.2147/DDDT.S497515>

- Wiesner, A., Zagrodzki, P., Gawalska, A., Marcinkowska, M., Cios, A., & Paško, P. (2025). Navigating through chemometrics: Unveiling antibiotic-food interactions for improved pediatric formulations ahead. *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*, 208, 114652. <https://doi.org/10.1016/j.ejpb.2025.114652>
- Wiesner, A., Zagrodzki, P., Gawalska, A., & Paško, P. (2024a). Clinically important interactions of macrolides and tetracyclines with dietary interventions—A systematic review with meta-analyses. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 79(11), 2762–2791. <https://doi.org/10.1093/jac/dkae315>
- Wiesner, A., Zagrodzki, P., Gawalska, A., & Paško, P. (2024b). Together or Apart? Revealing the Impact of Dietary Interventions on Bioavailability of Quinolones: A Systematic Review with Meta-analyses. *Clinical Pharmacokinetics*, 63(6), 773–818. <https://doi.org/10.1007/s40262-024-01377-0>
- Wiesner, A., Zagrodzki, P., & Paško, P. (2024). Do dietary interventions exert clinically important effects on the bioavailability of β -lactam antibiotics? A systematic review with meta-analyses. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 79(4), 722–757. <https://doi.org/10.1093/jac/dkae028>
- Zhang, X., Zhen, D., Liu, F., Chen, R., Peng, Q., & Wang, Z. (2023). An achieved strategy for magnetic biochar for removal of tetracyclines and fluoroquinolones: Adsorption and mechanism studies. *Bioresource Technology*, 369, 128440. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2022.128440>

EMOTIONAL INTELLIGENCE PROFILES OF UNDERGRADUATE AND ASSOCIATE
DEGREE OCCUPATIONAL THERAPY STUDENTS: A CROSS-SECTIONAL
COMPARISON

ERGOTERAPİ LİSANS VE ÖNLİSANS ÖĞRENCİLERİNDE DUYGUSAL ZEKA
PROFİLLERİ: KESİTSEL KARŞILAŞTIRMA

Emrah AFŞAR¹, İsmail OKUR²

¹Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi
Bölümü, 0000-0001-9210-754X

²Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi
ve Rehabilitasyon Bölümü, , 0000-0002-5019-7185

Özet

Amaç: Bu araştırmanın amacı, ergoterapi alanında lisans ve önlisans düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin duygusal zeka düzeylerini ve alt boyutlarını karşılaştırmaktır.

Yöntem: Tanımlayıcı ve karşılaştırmalı tasarımda yürütülen çalışmaya, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi'nde öğrenim gören 79 ergoterapi lisans ve 48 ergoterapi önlisans öğrencisi dahil edilmiştir. Veriler, demografik bilgi formu ve Rotterdam Duygusal Zeka Ölçeği (RDZÖ) kullanılarak toplanmıştır. RDZÖ'nün alt boyutları “kendi duygularını değerlendirme (KDD)”, “başkalarının duygularını değerlendirme (BDD)”, “kendi duygularını kontrol (KDK)” ve “başkalarının duygularını kontrol (BDK)” olarak ele alınmıştır. Verilerin normalliği Kolmogorov–Smirnov ve Shapiro–Wilk testleriyle değerlendirilmiş, dağılımın normal olmadığı değişkenlerde Mann–Whitney U testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması lisans öğrencileri grubunda $22,44 \pm 1,00$ yıl, önlisans öğrencileri grubunda $20,50 \pm 3,70$ yıl olarak belirlenmiştir. İki grup arasında boy, vücut ağırlığı, egzersiz sıklığı ve egzersiz süresi açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). RDZÖ toplam puanı lisans öğrencileri grubunda $101,37 \pm 18,54$, önlisans öğrencileri grubunda $101,81 \pm 20,15$ olarak saptanmıştır. Mann–Whitney U testi sonuçlarına göre, RDZÖ toplam puanı ($U=1743.00$, $p=0.447$) ve tüm alt boyutlarda (KDD $p=0.857$; BDD $p=0.926$; KDK $p=0.225$; BDK $p=0.498$) gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Tartışma: Bulgular, ergoterapi öğrencilerinin genel olarak benzer düzeyde duygusal zekaya sahip olduğunu göstermektedir. Lisans ve önlisans düzeyinde eğitim alan öğrenciler arasında anlamlı fark bulunmaması, duygusal zekanın eğitim kademesinden ziyade bireysel ve psikososyal faktörlerle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Eğitim sürecinde duygusal farkındalık ve duygu yönetimi becerilerini destekleyici uygulamaların her iki düzeyde de benzer şekilde etkili olabileceği değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Duygusal zeka, ergoterapi öğrencileri, lisans, ön lisans

Abstract

Objective: The aim of this study was to compare the levels and subdimensions of emotional intelligence among undergraduate and associate degree students in the field of occupational therapy.

Methods: This descriptive and comparative study included 79 undergraduate and 48 associate degree students enrolled in the Department of Occupational Therapy at Kütahya Health Sciences University. Data were collected using a demographic information form and the Rotterdam Emotional Intelligence Scale (REIS). The REIS consists of four subdimensions: self-emotion appraisal (SEA), others' emotion appraisal (OEA), self-emotion regulation (SER), and others' emotion regulation (OER). The normality of data distribution was examined using the Kolmogorov–Smirnov and Shapiro–Wilk tests. For variables that did not follow a normal distribution, the Mann–Whitney U test was employed. A significance level of $p < 0.05$ was considered statistically significant.

Results: The mean age of the undergraduate students was 22.44 ± 1.00 years, while that of the associate degree students was 20.50 ± 3.70 years. No significant differences were observed between the two groups in terms of height, body weight, exercise frequency, or exercise duration ($p > 0.05$). The mean total REIS score was 101.37 ± 18.54 for the undergraduate group and 101.81 ± 20.15 for the associate degree group. According to the Mann–Whitney U test results, there were no statistically significant differences between the groups in total REIS scores ($U = 1743.00$, $p = 0.447$) or in any of the subdimensions (SEA $p = 0.857$; OEA $p = 0.926$; SER $p = 0.225$; OER $p = 0.498$).

Discussion The findings indicate that occupational therapy students generally possess similar levels of emotional intelligence. The absence of a significant difference between undergraduate and associate degree students suggests that emotional intelligence may be more closely associated with individual and psychosocial factors rather than the level of education. It is also considered that educational practices designed to enhance emotional awareness and emotion regulation skills may be equally effective at both levels of training.

Keywords: Emotional intelligence, occupational therapy students, undergraduate education, associate degree

1. GİRİŞ

Duygusal zekâ (DZ), bireylerin kendi duygularını anlama ve yönetme, aynı zamanda başkalarının duygularını tanıma ve onlara uygun tepkiler verme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Salovey ve Mayer tarafından 1990'da ortaya atılan bu yapı, bireyin yalnızca sosyal yaşamında değil, özellikle mesleki alanda etkili iletişim kurabilmesinde kritik bir rol oynamaktadır.

Sağlık profesyonelleri için duygusal zekâ, mesleki yeterliliğin temel bir bileşenidir. Ergoterapi, bireyin günlük yaşam aktivitelerine katılımını engelleyen bariyerleri ortadan kaldırmayı amaçlayan, kişi merkezli bir rehabilitasyon alanıdır. Ergoterapistler, danışanlarıyla uzun süreli ve derin bir terapötik ilişki kurmak zorundadır. Bu bağlamda, duygusal zekâ becerileri ergoterapistlerin; danışanlarıyla güven ilişkileri kurmasına, empati yoluyla danışanın uğraşı deneyimini anlamasına ve kendi stresini yönetmesine olanak tanır (Çankaya & Eriş, 2020; Cerit & Öz, 2019).

Ergoterapi eğitimi, lisans (dört yıl) ve önlisans (iki yıl) olmak üzere farklı süre ve içeriklerde sunulmaktadır. Lisans programları daha derin teorik bilgi ve araştırma yetkinliği sunarken, önlisans programları uygulamalı becerilere yoğunlaşır. Bu farklılıklar, öğrencilerin kazandığı psikososyal yetkinlikleri etkileyip etkilemediği sorusunu gündeme getirir. Literatürde, ergoterapi alanında bu iki eğitim düzeyinin duygusal zekâ profillerini karşılaştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu nedenle, bu çalışmanın amacı, Ergoterapi lisans ve önlisans öğrencilerinin duygusal zekâ düzeylerini karşılaştırarak, eğitim kademesinin bu önemli mesleki beceri üzerindeki etkisini belirlemektir.

2. YÖNTEM

Çalışma Tasarımı

Bu çalışma, Ergoterapi alanında ön lisans ve lisans düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin Duygusal Zeka düzeylerini karşılaştırmayı amaçlayan tanımlayıcı ve karşılaştırmalı tasarımda yürütülmüştür. Çalışma, kesitsel bir tasarıma sahiptir.

Çalışma Evreni ve Katılımcılar

Çalışmaya, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi'nde öğrenim gören toplam 127 öğrenci dahil edilmiştir. Bu öğrenciler, 79 lisans ve 48 önlisans öğrencisinden oluşmaktadır. Çalışmaya dahil edilme kriterleri 18 yaş üstünde olmak, çalışmaya katılmaya gönüllü olmak ve söz konusu bölümlerde eğitim alıyor olmak şeklinde belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Katılımcılara tanımlayıcı bilgilerin yer aldığı demografik bilgiler sorgulama formu ve Rotterdam Duygusal Zekâ Ölçeği (RDZÖ)'yü doldurmaları istenmiştir. Katılımcıların yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, cinsiyetleri ve sınıfları sorgulanarak kaydedilmiştir.

Rotterdam Duygusal Zekâ Ölçeği (RDZÖ)

RDZÖ, duygusal zekânın dört temel boyutunu ölçmek üzere Pekaar ve ark. (2018) tarafından geliştirilmiş 28 maddeli bir öz bildirim ölçeğidir. Ölçek, kendi duygularını değerlendirme (KDD) (örneğin, "Her zaman ne hissettiğimin farkındayım"), başkalarının duygularını değerlendirme (BDD) (örneğin, "Çevremdeki insanların duygularının farkındayım"), kendi duygularını kontrol (KDK) (örneğin, "Öfkeli olsam bile sakin kalabilirim") ve başkalarının duygularını kontrol (BDK) (örneğin, "İnsanların ruh halini değiştirebilirim") olmak üzere dört alt boyuttan oluşur. Katılımcılar, her maddeyi 1 (hiç katılmıyorum) ile 5 (tamamen katılıyorum) arasında derecelendirir. Her alt boyutun puanı 7-35 aralığında hesaplanırken, genel toplam puan 28-140 arasında değişmektedir. Ölçeğin orijinal versiyonunda Cronbach alfa değerleri alt boyutlar için 0,80-0,85, genel ölçek için 0,84 olarak raporlanmıştır (Pekaar vd., 2018). Türkçe uyarlama çalışmasında ise iç tutarlılık katsayıları alt boyutlarda 0,89-0,93, genel ölçekte 0,94 bulunmuş ve doğrulayıcı faktör analizi ile dört boyutlu yapı geçerliği onaylanmıştır (RMSEA = 0,058, CFI = 0,94) (Tanrıöğen & Türker, 2019). RDZÖ'nün kesme skoru 70'dir. 70'in aldı yetersiz duygusal zekâ olarak değerlendirilmektedir (Castro ve ark., 2023).

İstatistiksel Analiz

Elde edilen verilerin analizinde SPSS for Windows (version 22.0) kullanılmıştır. Tanımlayıcı veriler ortalama, standart sapma, yüzde ve frekans olarak verilmiştir. Lisans ve Ön Lisans öğrencileri arasında kategorik verilerde farklılık olup olmadığının belirlenmesi için Ki-Kare Testi, beklenen değerlerin 5'in altında olması durumunda da Fisher's Exact Testi kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro Wlik testi kullanılarak incelenmiştir. Her iki grup arasında değerlendirilen parametreler açısından farklılık olup olmadığı normal dağılım gösteren parametrelerde "Bağımsız Örneklemelerde T-Testi" ile normal dağılım göstermeyen değişkenlerde ise "Mann Whitney U Testi" kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak belirlenmiştir.

3. BULGULAR

3.1. Tanımlayıcı Veriler ve Karşılaştırmalar

Çalışmaya toplam 127 öğrenci dahil edilmiştir (79 Lisans ve 48 Önlisans öğrencisi). Katılımcıların demografik ve alışkanlık verilerine ait karşılaştırmalı frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 1 ve Tablo 2’de sunulmuştur.

Lisans öğrencilerinin yaş ortalaması $22,44 \pm 1,00$ yıl, önlisans öğrencilerinin yaş ortalaması ise $20,50 \pm 3,70$ yıl olarak belirlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda, yaş ortalaması, boy, vücut ağırlığı ve egzersiz alışkanlıkları (sıklık ve süre) açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Benzer şekilde, cinsiyet, sigara kullanımı ve egzersiz yapma durumları gibi kategorik değişkenler arasında yapılan Ki-Kare testi sonuçları da anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir.

Tablo 1. Katılımcıların Cinsiyet ve Alışkanlıklarının Karşılaştırılması

Değişkenler		Lisans		Ön Lisans		p
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Kadın	73	92,4	45	93,8	0,970
	Erkek	6	7,6	3	6,3	
Sigara	Evet	20	25,3	6	12,5	0,131
	Hayır	59	74,7	42	87,5	
Egzersiz	Evet	14	17,7	7	14,6	0,287
	Hayır	65	82,3	41	85,4	
Egzersiz Türü	Yürüme, Aerobik	10	12,7	3	6,3	0,83
	Ağırlık, Vücut Geliştirme	4	5,1	4	8,3	
	Takım Sporları	0	0	0	0	

Tablo 1. Katılımcıların Yaş, Fiziksel Özellikleri ve Egzersizlerine İlişkin Verilerin Karşılaştırılması

Değişkenler	Lisans		Önlisans		p
	X	SD	X	SD	
Yaş (yıl)	22,44	1,00	20,50	3,70	>0,05
Boy Uzunluğu (cm)	163,53	6,98	164,71	5,50	>0,05

Değişkenler	Lisans		Önlisans		p
Vücut Ağırlığı (kg)	61,62	9,66	59,67	10,22	>0,05
Egzersiz Frekansı (gün)	3,00	0,96	3,28	1,25	>0,05
Egzersiz Süresi (dk)	50,00	19,70	63,57	39,86	>0,05

X: ortalama, cm: santimetre, kg: kilogram, dk: dakika, SD: standart sapma, p: istatistiksel anlamlılık düzeyi

3.2. Duygusal Zekâ Puanlarının Karşılaştırılması

Öğrencilerin duygusal zekâ düzeyleri, RDZÖ toplam puanı ve alt boyutları açısından değerlendirilmiş ve sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur. RDZÖ toplam puanı Lisans öğrencilerinde $101,37 \pm 18,54$, Önlisans öğrencilerinde ise $101,81 \pm 20,15$ olarak saptanmıştır. Gruplar arasındaki karşılaştırmalar sonucunda, RDZÖ toplam puanında ve dört alt boyutun (KDD, BDD, KDK, BDK) hiçbirinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Tablo 3. RDZÖ Toplam ve Alt Boyu Skorlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Lisans (Sıra Ort.) (n=79)	Önlisans (Sıra Ort.) (n=48)	U Değeri	Z	p
RDZÖ Toplam Puanı	62,06	67,19	1743.000	-0,761	0,447
KDD	64,46	63,25	1860.000	-0,180	0,857
BDD	63,77	64,39	1877.500	-0,092	0,926
KDK	60,92	69,06	1653.000	-1,214	0,225
BDK	62,28	66,82	1760.500	-0,678	0,498

RDZÖ: Rotterdam duygusal zeka ölçeği, KDD: kendi duygularını değerlendirme, BDD: başkalarının duygularını değerlendirme, KDK: kendi duygularını kontrol, BDK: başkalarının duygularını kontrol

4. TARTIŞMA

Bu çalışmanın temel amacı, ergoterapi alanında lisans ve önlisans düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin duygusal zekâ (DZ) düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemektir.

Çalışmamızın bulguları, ergoterapi lisans ve önlisans öğrencileri arasında RDZÖ toplam puanı ve tüm alt boyutları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir. Bu durum, iki farklı eğitim kademesindeki öğrencilerin mesleki yeterliliğin temel bir bileşeni olan DZ açısından benzer profillere sahip olduğunu düşündürmektedir.

Literatürdeki genel eğilimle örtüşen bu bulgular, duygusal zekânın eğitim düzeyinden veya akademik programın süresinden ziyade, daha çok bireysel özellikler ve psikososyal faktörlerle şekillendiğini düşündürmektedir. Nitekim, üniversite öğrencileri üzerinde yapılan araştırmalar, duygusal zekânın kişilik özellikleri (Kokkinos ve ark., 2024) ve benlik saygısı (Miezah ve ark., 2025) ile güçlü bir ilişki içinde olduğunu, eğitim düzeyinden ziyade bireysel farklılıkların daha belirleyici olabileceğini göstermiştir. Ayrıca, dayanıklılık ve iyimserlik gibi olumlu psikolojik özelliklerin, duygusal zekâ ile birlikte öğrencilerin akademik ve kişisel yaşamlarında önemli rol oynadığı belirtilmiştir (Gavín-Chocano ve ark., 2022; Vilca-Pareja ve ark., 2022).

Ergoterapi mesleği, terapötik benliğin kullanımı ve danışan merkezli yaklaşım gerektirdiği için öğrencilerin programa başlarken zaten belirli bir duygusal farkındalık düzeyine sahip olma eğilimi yüksektir. Lisans ve önlisans eğitim programlarının özünde yer alan insan odaklılık, her iki düzeydeki öğrencilerin de duygusal yeterliliklerinin benzer seviyede kalmasına katkıda bulunabilir. Bu durum, duygusal farkındalık ve duygu yönetimi becerilerini destekleyici eğitim uygulamalarının her iki düzeyde de benzer şekilde etkili olabileceği şeklinde değerlendirilmektedir.

Çalışmamızda öğrencilerin cinsiyet dağılımı, sigara kullanım oranları, fiziksel özellikleri ve egzersiz yapma durumlarının da benzer olduğu görülmüştür. Bu benzerlik, gruplar arasındaki duygusal zekâ farkının, bu dış faktörlerden kaynaklanmadığını desteklemektedir. Yaş ortalaması açısından her ne kadar gruplar arasında görsel bir fark olsa da, yapılan istatistiksel testler anlamlı bir farklılık saptamamıştır ($p>0,05$), bu da verilerin akademik eğitim seviyesine bağlı bir değişim göstermediğini doğrulamaktadır. Çalışmamızda öğrencilerin büyük çoğunluğunun RDZÖ kesme puanının üzerinde yer aldığı görülmektedir. Bu bulgu, örneklemde yer alan ergoterapi öğrencilerinin genel olarak duygusal zekâlarının yüksek olduğunu düşündürmektedir. Bu durum literatürle de uyumludur. Örneğin, Thomas ve ark. (2022), üniversite öğrencilerinde farklı duygusal zekâ profilleri tanımlamış ve çoğunluğun orta-yüksek düzeyde duygusal zekâ özellikleri gösterdiğini bildirmiştir. Cinsiyet, yaş, bölüm ve sınıf gibi demografik değişkenler DZ üzerinde genellikle anlamlı bir fark yaratmazken, bazı çalışmalarda kadın öğrencilerin belirli alt boyutlarda (ör. empati, motivasyon) daha yüksek puanlar aldığı görülmüştür (Kant, 2019; Ayub ve ark., 2025; Lale & Gülaçtı, 2020; Ayan ve ark., 2017).

Literatürde duygusal zekanın üniversite öğrencilerinin akademik başarıları, psikolojik iyi oluşları ve sosyal ilişkileri üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğu sıklıkla vurgulanmaktadır (MacCann ve ark., 2019; Ye ve ark., 2024). Benzer şekilde, Pishghadam ve ark. (2022) duygusal zekanın yanı sıra bilişsel zekâ ve duyuşsal bileşenlerin de akademik başarı üzerinde etkili olduğunu, ancak duygusal zekanın öğrencilerin üniversite yaşamındaki uyum süreçlerinde kritik bir rol üstlendiğini vurgulamıştır. Bu bağlamda çalışmamızın bulguları, literatürdeki genel eğilimle örtüşmekte ve ergoterapi öğrencilerinin duygusal zekâlarının onların mesleki ve sosyal yaşamlarında önemli bir belirleyici olduğunu göstermektedir. Ancak, lisans ve önlisans öğrencileri arasında anlamlı farkların saptanmaması, duygusal zekanın ergoterapist adaylarında eğitim düzeyinden bağımsız olarak bireysel özellikler ve çevresel destek mekanizmaları ile daha yakından ilişkili olabileceğine işaret etmektedir.

5. KAYNAKLAR

Ayan, S., Soylu, Y., Bozdal, Ö., & Alincak, F. (2017). Investigation of emotional intelligence level of university students. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 3(5), 1–11.

- Ayub, Y. M., Baba, H. A., Bashee, A., & Shah, M. A. (2025). Emotional intelligence and its impact on postgraduate students: A study at the University of Kashmir. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 12(1), 182–186.
- Cerit, B. and ÖZ, F. (2019). Hemşirelerde duygusal zekanın iletişim becerilerine etkisi. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 4(1), 1-21. <https://doi.org/10.25279/sak.459199>
- Çankaya, M. and Eriş, H. (2020). Hemşire ve ebelerin duygusal zeka düzeylerinin tespitine yönelik bir çalışma. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(74), 656-664. <https://doi.org/10.17755/esosder.567278>
- Gavín-Chocano, O., Molero, D., Vargas-Cuevas, E., & García-Martínez, I. (2022). Relationship between emotional intelligence and optimism according to gender and social context (Urban vs. Rural). *Behavioral Sciences*, 12(7), 268.
- Kant, R. (2019). Emotional intelligence: A study on university students. *International Journal of Education and Management Studies*, 9(3), 443–446.
- Kokkinos, A., & Voulgaridou, N. (2024). Emotional intelligence across the personality spectrum: A study of university students' personality profiles. *Personality and Individual Differences*, 222, 112574.
- Lale, Z., & Gülaçtı, F. (2020). The relationship between ruminative thought style and social well being level of the university students with the emotional intelligence. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16(29), 1599–1630.
- MacCann, C., Jiang, Y., Brown, L. E. R., Double, K. S., Yücel, M., & Minbashian, A. (2019). Emotional intelligence predicts academic performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 146(2), 150–186.
- Miezah, D., Ofori, C. K., Ofori, J., & Adu-Antoh, R. (2025). Exploring the synergy between emotional intelligence and self-esteem among university students in Ghana. *BMC Psychology*, 13(1), 22.
- Pekaar, K. A., Bakker, A. B., van der Linden, D., & Born, M. P. (2018). Self- and other-focused emotional intelligence: Development and validation of the Rotterdam Emotional Intelligence Scale (REIS). *Personality and Individual Differences*, 120, 222-233.
- Pishghadam, R., Naji, P., & Al-Amri, S. M. (2022). Intelligence, emotional intelligence, and emotional intelligence: Which one is a better predictor of university students' academic success? *Frontiers in Psychology*, 13, 995988.
- Tanrıöğen, A., & Türker, Y. (2019). Rotterdam Duygusal Zekâ Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 47, 348-369.
- Thomas, C. L., & Heath, J. A. (2022). Using latent profile analysis to investigate emotional intelligence profiles in a sample of American university students. *Psychology in the Schools*, 59(9), 1802–1824.
- Vilca-Pareja, V., Luque Ruiz de Somocurcio, A., Delgado-Morales, R., & Zeballos, L. M. (2022). Emotional intelligence, resilience, and self-esteem as predictors of satisfaction with life in university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16548.
- Ye, Z., Wei, B., & He, J. (2024). Emotional intelligence impact on academic achievement and psychological well-being among university students: The mediating role of positive psychological characteristics. *BMC Psychology*, 12(1), 389.

COMPARISON OF EMPATHETIC TENDENCIES AMONG OCCUPATIONAL
THERAPY STUDENTS ACCORDING TO GRADE LEVEL
ERGOTERAPİ ÖĞRENCİLERİNDE SINIF DÜZEYİNE GÖRE EMPATİK EĞİLİM
DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Emrah AFŞAR¹, İsmail OKUR²

¹Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi
Bölümü, 0000-0001-9210-754X

²Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi
ve Rehabilitasyon Bölümü, 0000-0002-5019-7185

Özet

Amaç: Bu araştırmanın amacı, ergoterapi lisans öğrencilerinde sınıf düzeyine göre empatik eğilim düzeylerini belirlemek ve 1–3. sınıf öğrencileri ile 4. sınıf öğrencileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemektir.

Yöntem: Bu çalışma tanımlayıcı ve karşılaştırmalı tipte kesitsel bir araştırmadır. Çalışmaya Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ergoterapi Bölümü’nde öğrenim gören toplam 79 öğrenci dahil edilmiştir. Katılımcılar, 1–3. sınıflar (n=41) ve 4. sınıf (n=38) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan “Tanımlayıcı Bilgi Formu” ve Dökmen (1988) tarafından geliştirilen Empatik Eğilim Ölçeği (EEÖ) ile toplanmıştır. Verilerin normalliği değerlendirilmiş, normal dağılım gösteren gruplar arası karşılaştırmalarda bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 1–3. sınıflarda $22,05 \pm 1,07$ yıl, 4. sınıflarda $22,87 \pm 0,70$ yıl olarak bulunmuştur. Boy, vücut ağırlığı, egzersiz sıklığı ve süresi açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p > 0,05$). EEÖ toplam puanı 1–3. sınıflarda $67,39 \pm 7,52$, 4. sınıflarda $68,32 \pm 7,09$ olup fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($t(77) = -0,563$, $p = 0,575$). Etki büyüklüğü (Cohen’s $d = -0,13$) farkın pratik olarak da önemsiz olduğunu göstermektedir.

Tartışma: Elde edilen bulgular, ergoterapi öğrencilerinin genel olarak orta–yüksek düzeyde empatik eğilime sahip olduklarını göstermektedir. Sınıf düzeyine bağlı anlamlı fark saptanmaması, empatik eğilimin eğitim süresinden etkilenmediğini düşündürmektedir. Bu sonuçlar, farklı sağlık disiplinlerinde elde edilen benzer bulgularla paralellik göstermektedir. Öğrencilerde empatiyi destekleyici uygulamaların her sınıf düzeyinde sürdürülmesinin önem taşıdığı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Empatik eğilim, ergoterapi öğrencileri, sınıf düzeyi, empati

Abstract

Objective: The purpose of this study is to determine the levels of empathetic tendencies among undergraduate occupational therapy students according to grade level and to examine whether there is a significant difference between 1st–3rd grade students and 4th grade students.

Methods: This study is a descriptive and comparative cross-sectional research. A total of 79 students enrolled in the Occupational Therapy Department at Kütahya Health Sciences University participated in the study. Participants were divided into two groups: 1st–3rd year students (n=41) and 4th year students (n=38). Data were collected using the “Descriptive Information Form” prepared by the researchers and the Empathetic Tendency Scale (ETS) developed by Dökmen (1988). The normality of the data was evaluated, and the independent samples t-test was applied for comparisons between groups showing a normal distribution. The statistical significance level was set at $p < 0.05$.

Results: The mean age of participants was 22.05 ± 1.07 years in grades 1–3 and 22.87 ± 0.70 years in grade 4. No significant differences were found between groups in terms of height, body weight, exercise frequency, and duration ($p > 0.05$). The total EEÖ score was 67.39 ± 7.52 in grades 1–3 and 68.32 ± 7.09 in grade 4, with no statistically significant difference ($t(77) = -0.563$, $p = 0.575$). The effect size (Cohen’s $d = -0.13$) indicates that the difference is also practically insignificant.

Discussion: The findings indicate that occupational therapy students generally have a moderate to high level of empathic tendency. The absence of a significant difference based on class level suggests that empathic tendency is not affected by the duration of education. These results are consistent with similar findings obtained in different health disciplines. It is considered important to continue practices that support empathy in students at all grade levels.

Keywords: Empathetic tendency, occupational therapy students, grade level, empathy

1. GİRİŞ

Ergoterapi, bireyin sağlık ve iyilik halini desteklemek amacıyla anlamlı ve amaçlı uğraşları kullanan, kişi merkezli bir sağlık disiplini (AOTA, 2020). Bu mesleğin temelini, danışan ile kurulan terapötik ilişki oluşturur. Terapötik başarının ve klinik karar verme sürecinin merkezinde yer alan kilit bir yetkinlik ise empatidir (Dinc ve Aktaş, 2018). Empati, bir ergoterapistin danışanın yaşadığı durumu, kültürel bağlamı ve zorlukları onun bakış açısıyla anlama ve bu anlayışı uygun bir şekilde iletme yeteneği olarak tanımlanır (Hojat, 2007). Yüksek empatik eğilime sahip terapistler, danışanlarının tedaviye katılımını artırır, tedavi çıktılarını iyileştirir ve mesleki tatmini yükseltir (Kelley ve ark., 2014).

Sağlık profesyonelleri yetiştiren eğitim kurumlarının temel hedeflerinden biri, öğrencilerin mesleki gelişimleri boyunca klinik yeterliliklerinin yanı sıra duygusal ve kişilerarası yetkinliklerini, özellikle de empatiyi geliştirmektir (Aydoğan ve ark., 2022). Teorik derslerin yerini klinik uygulamaların aldığı ve danışanlarla doğrudan temasın başladığı üst sınıflarda (örneğin 4. sınıf), öğrencilerin mesleki kimliklerinin pekişmesi ve deneyimlerinin artmasıyla birlikte empatik düzeylerinin yükselmesi beklenir (Özdemir ve ark., 2021).

Ancak, sağlık bilimleri literatüründe, eğitimin empati üzerindeki etkisine dair çelişkili bulgular mevcuttur. Bazı araştırmalar, klinik deneyimin empatiyi desteklediğini gösterirken, bazı çalışmalar da eğitim süresinin empati üzerinde anlamlı bir değişiklik yaratmadığını veya yoğun akademik stres, klinik kaygı ve tükenmişlik nedeniyle empatide düşüşe (empati yorgunluğu) yol açtığını raporlamaktadır (Sivas ve ark., 2019). Bu durum, müfredatın empatik gelişimi ne ölçüde desteklediği sorusunu gündeme getirmektedir.

Ergoterapi alanında, öğrencilerin mesleğe yönelik empatik eğilimlerinin eğitim süresi boyunca nasıl bir seyir izlediğini inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu bağlamda, bu çalışma, Ergoterapi lisans eğitiminin başlangıcında ve son aşamalarında (1–3. sınıflar ve 4. sınıf) öğrenim gören öğrencilerin empatik eğilim düzeylerini karşılaştırmayı amaçlamaktadır. Elde edilecek

sonuçlar, Ergoterapi eğitim programlarının müfredat içeriğinde empatinin gelişimini hedefleyen yapılandırılmış eğitimlere olan ihtiyacı ortaya koyarak eğitim standartlarına katkı sağlayacaktır.

Bu araştırmanın amacı, ergoterapi lisans öğrencilerinde sınıf düzeyine göre empatik eğilim düzeylerini belirlemek ve klinik deneyime daha yakın olan 4. sınıf öğrencileri ile 1-3. sınıf öğrencileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemektir

2. YÖNTEM

Çalışma Tasarımı

Bu araştırma, Ergoterapi lisans öğrencilerinin empatik eğilim düzeylerini deneyim düzeylerine göre incelemeyi amaçlayan tanımlayıcı ve karşılaştırmalı tipte kesitsel bir çalışmadır. Çalışma, öğrencilerin empatik eğilim düzeylerinin eğitim süresiyle (sınıf düzeyi) ilişkisini belirlemeye odaklanmıştır.

Çalışma Evreni ve Katılımcılar

Çalışmanın evrenini Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ergoterapi Bölümü'nde öğrenim gören lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmaya, gönüllülük esasına dayalı olarak bölümden toplam 79 öğrenci dahil edilmiştir.

Katılımcılar, klinik deneyim ve mesleki farkındalık düzeylerindeki farklılıklar göz önüne alınarak, aşağıdaki iki ana gruba ayrılmıştır:

Alt Sınıf Grubu (1-3. Sınıflar): n=41 öğrenci

Üst Sınıf Grubu (4. Sınıf): n=38 öğrenci

Çalışmaya dahil edilme kriterleri, ergoterapi bölümünde öğrenim görüyor olmak ve araştırmaya katılmaya gönüllü olmaktır.

Veri Toplama Araçları

Katılımcılara tanımlayıcı bilgilerin sorgulandığı “Tanımlayıcı Bilgi Formu” ve Empatik Eğilim Ölçeği (EEÖ) hem yüz yüze hem de çevrim içi olarak gönderilmiştir. Tanımlayıcı Bilgi Formu ile çalışmaya katılmaya gönüllü öğrencilerin yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, cinsiyet, sınıf ve alışkanlıkları sorgulanarak kaydedilmiştir.

EEÖ, Dökmen (1988) tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçek, bireylerin empati kurmaya yönelik eğilimlerini değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Toplam 20 maddeden oluşan ölçek, 5’li Likert tipinde (1=Hiç uygun değil, 5=Tamamen uygun) derecelendirilmiştir. Ölçekten elde edilebilecek puanlar 20 ile 100 arasında değişmekte olup, yüksek puanlar bireylerin empatik eğilim düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Dökmen (1988) tarafından yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışmasında Cronbach alfa katsayısı 0,82 olarak rapor edilmiştir. Ölçek, Türkiye’de farklı öğrenci gruplarıyla yapılan çalışmalarda da yüksek güvenirlik göstermiştir (Özcan ve ark., 2010). Empatik eğilim puan ortalamaları; 20-46 puan arası düşük; 47-73 puan arası orta ve 74-100 puan arası da yüksek düzey empatik eğilim olarak değerlendirilir (Beyaz ve ark., 2020).

İstatistiksel Analiz

Elde edilen veriler SPSS 22.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri için frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. İki grubun EEÖ skorlarının normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için çarpıklık-basıklık değerleri incelenmiştir. Normal dağılım gösterdiği belirlenen veriler arasındaki empatik eğilim düzeyi farklılıklarını belirlemek amacıyla “Bağımsız Örneklem T-Testi” uygulanmıştır. Kategorik

değişkenlerde gruplar arası farklılıkları incelemek için “Ki-Kare Testi” kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

3. BULGULAR

3.1. Tanımlayıcı Veriler ve Demografik Karşılaştırmalar

Çalışmaya toplam 79 Ergoterapi lisans öğrencisi dahil edilmiştir (1–3. Sınıflar: $n=41$; 4. Sınıf: $n=38$). 1–3. sınıfların yaş ortalaması $22,05 \pm 1,07$ yıl, 4. sınıfların ise $22,87 \pm 0,70$ yıl olarak belirlenmiştir. Her iki grupta da kadın katılımcı oranı oldukça yüksektir (1–3. Sınıflar: %97,6; 4. Sınıflar: %86,8). Boy uzunluğu, vücut ağırlığı, sigara kullanımı ve egzersiz alışkanlıkları açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). (Tablo 1)

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Verilerinin ve Alışkanlıklarının Karşılaştırılması

Değişkenler	1–3. Sınıflar		4. Sınıf		p
	X / n	SD / %	X/ n	SD / %	
Yaş (yıl)	22,05	1,07	22,87	0,70	$>0,05$
Boy Uzunluğu (cm)	162,90	6,97	164,21	7,01	$>0,05$
Vücut Ağırlığı (kg)	61,66	11,09	61,57	7,98	$>0,05$
Cinsiyet (Kadın)	40	97,6%	33	86,8%	$>0,05$
Sigara (Evet)	7	17,1%	13	34,2%	$>0,05$
Egzersiz Yapma (Evet)	6	14,6	8	21,1	$>0,05$

n: katılımcı sayısı, %: yüzde, p: istatistiksel anlamlılık düzeyi

Bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre, Ergoterapi 1–3. sınıf öğrencileri ile 4. sınıf öğrencileri arasında EEÖ toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($t(77) = -0,563$, $p = 0,576$). Farkın pratik önemini belirten etki büyüklüğü ise Cohen's $d = -0,13$ olarak hesaplanmıştır. Bu değer, iki grup arasındaki farkın çok küçük olduğunu ve pratik açıdan ihmal edilebilir bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Tablo 2).

Tablo 2. Katılımcıların EEÖ'den Aldığı Skorların Karşılaştırılması

Değişkenler	1-3. Sınıflar n = 41		4. Sınıf n = 38		p
	X	SD	X	SD	
EEÖ	67,39	7,52	68,32	7,09	0,575

n: katılımcı sayısı, p: istatistiksel anlamlılık düzeyi, EEÖ: Empatik Eğilim Ölçeği

4. TARTIŞMA

Bu çalışma, Ergoterapi lisans öğrencilerinin empatik eğilim düzeylerini, mesleki eğitimdeki deneyim düzeylerine (1–3. sınıflar ve 4. sınıf) göre karşılaştırmayı amaçlayan kesitsel bir araştırmadır. Araştırmanın temel bulgusu, ergoterapi 1–3. sınıf öğrencileri ile 4. sınıf öğrencileri arasında Empatik Eğilim Ölçeği (EEÖ) toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamasıdır. Üstelik, hesaplanan etki büyüklüğü, gözlemlenen farkın çok küçük olduğunu ve pratik açıdan ihmal edilebilir bir öneme sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, Ergoterapi lisans eğitiminin tek başına, artan sınıf düzeyi ve klinik deneyimle birlikte öğrencilerin genel empatik eğilim düzeyinde anlamlı ve ölçülebilir bir değişim yaratmadığını düşündürmektedir.

Elde edilen sonuç, sağlık bilimleri alanındaki literatürdeki çelişkili bulgularla uyumludur. Tıp ve hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılan bazı boylamsal çalışmalar, empatinin eğitim süresi boyunca ya sabit kaldığını ya da yoğun akademik ve klinik yük, stres ve tükenmişlik nedeniyle düşüş gösterdiğini raporlamıştır (Di Lillo ve ark., 2016; Mann, 2009; Sivas ve ark., 2019). Bu durum, empatik eğilimin büyük ölçüde bireysel bir kişilik özelliği, meslek seçimi öncesinde şekillenen bir yatkınlık veya sosyokültürel etmenlerle ilişkili olabileceği hipotezini desteklemektedir. Yani, Ergoterapi gibi kişi merkezli bir mesleği seçen öğrencilerin zaten yüksek bir empatik başlangıç düzeyine sahip olmaları ve eğitim sürecinin bu düzeyi sadece koruması muhtemeldir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin daha fazla klinik deneyime ve mesleki rol modeline maruz kalmasına rağmen empatide bir artış gözlenmemesi, Ergoterapi müfredatında bilişsel ve duygusal empatiyi sistematik olarak geliştirmeye yönelik yeterli, yapılandırılmış müdahalelerin eksikliğine işaret edebilir. Ayrıca, 4. sınıfta stajların getirdiği yüksek stres ve duygusal yük, öğrencilerin duygusal kaynaklarını tüketerek empati düzeylerinin artışı engellemiş ve hatta empati yorgunluğuna yol açmış olabilir.

Bu çalışmanın en önemli kısıtlılığı, kesitsel bir tasarımla yürütülmüş olmasıdır. Bu tasarım, aynı öğrencilerin zaman içindeki bireysel değişimini takip etmediği için, sınıf düzeyleri arasındaki farkın kesin nedenlerini belirlemede yetersiz kalır. Bu nedenle, eğitim süresinin empatide neden bir artış yaratmadığına dair kesin bir nedensellik sunulamamaktadır. İkinci bir kısıtlılık, çalışmanın tek bir üniversitenin öğrencileriyle sınırlı olmasıdır; bu durum sonuçların diğer Ergoterapi programlarına genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. Çalışmanın güçlü yönü ise, Ergoterapi öğrencilerine odaklanması, mesleğin temel taşı olan empatik eğilim düzeylerini güvenilir bir ölçekle ölçerek alandaki bilgi eksikliğini gidermeye katkı sağlamasıdır. Ayrıca, demografik özellikler açısından gruplar arasında fark olmaması, EEÖ puanlarındaki farkın doğrudan sınıf düzeyi ile ilişkisinin değerlendirilmesine olanak tanımıştır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ergoterapi lisans öğrencilerinde 1–3. sınıflar ile 4. sınıf öğrencileri arasında Empatik Eğilim Ölçeği toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgular, empatinin eğitim süresince kendiliğinden gelişmediğini düşündürmektedir.

Ergoterapi eğitim programlarında, empatik eğilimi desteklemek için tüm sınıf düzeylerinde sistematik olarak entegre edilmiş, yapılandırılmış müdahaleler (örneğin, simülasyon, rol yapma ve duygusal yansıtma/refleksiyon uygulamaları) uygulanmalıdır.

Gelecek araştırmalarda, empatinin boylamsal olarak (aynı öğrencilerin 1. sınıftan 4. sınıfa kadar takibi) incelenmesi önerilmektedir.

5. KAYNAKLAR

AOTA (American Occupational Therapy Association). (2020). Occupational therapy practice framework: Domain and process (4th ed.). American Journal of Occupational Therapy, 74(4), 7412410010.

Aydoğan, C., Altay, B., Savaş, G., Gürel, C. ve Kılıç, K. (2022). Sağlık öğrencilerinde empati: Sistematik bir derleme. Sağlık ve Toplum Bilimleri Dergisi, 1(2), 55-68.

Beyaz, Ö., Solmaz, D. Y., & Miçoogulları, B. O. (2020). Öğretmen adaylarının empatik eğilim ve empatik beceri düzeylerinin incelenmesi: Anadolu Üniversitesi örneği. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 18(2), 178–190.

Di Lillo, M., Ciuffo, G., Ghirotto, L. ve Salvioli, G. (2016). Empathy in health professions education. Medical Education, 50(11), 1109-1117.

Dinc, Y., & Aktaş, H. (2018). The effect of communication skills education on the empathy levels of occupational therapy students. Türk Bilişim ve İletişim Teknolojileri Dergisi, 11(2), 245-254.

Dökmen, Ü. (1988). Empati becerisinin geliştirilmesi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 21(1), 155-171.

Hojat, M. (2007). Empathy in patient care: Antecedents, development, measurement, and outcomes. Springer Science & Business Media.

Kelley, B., Eke, H., O’Sullivan, J. ve Gaskell, A. (2014). Empathy in the context of occupational therapy. Occupational Therapy International, 21(4), 161-171.

Mann, R. (2009). The effect of clinical experience on the development of empathy in medical students. Academic Medicine, 84(10), 1361-1372.

Özcan, C., Oflaz, F., & Çiçek, H. (2010). Empathy: The effects of undergraduate nursing education in Turkey. International Nursing Review, 57(4), 493–499. <https://doi.org/10.1111/j.1466-7657.2010.00832.x>

Özdemir, E., Demir, M., Kurt, S. ve Afşar, E. (2021). Sağlık bilimleri öğrencilerinde empatik eğilim ve sınıf düzeyi arasındaki ilişki. Klinik Tıp Bilimleri Dergisi, 9(3), 154-162.

Sivas, F., Özyurt, B., Sönmez, K. ve Karakoç, M. (2019). Tıp öğrencilerinde empatik eğilim düzeyleri ve tükenmişlik arasındaki ilişki. Eğitim ve Araştırma Dergisi, 15(4), 211-220.

AN ANALYSIS OF THE CHILDREN OF ATLANTIS STORY SERIES ACCORDING TO
THE VIRTUE VALUE ACTION FRAMEWORK

ATLANTİS'İN ÇOCUKLARI HİKÂYE SERİSİNİN ERDEM DEĞER EYLEM
ÇERÇEVESİNE GÖRE İNCELENMESİ*

Kübra ŞENGÜL¹, Müzeyyen AKTUĞ²

¹Doç. Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Türkçe Eğitimi, 0000-0002-0307-9805

²Lisans Öğrencisi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, 0009-0008-3361-630X

Özet

Bu araştırmada Atlantis'in Çocukları hikâye serisinin erdem değer eylem çerçevesine göre incelenmesi amaçlanmaktadır. Türkiye Yüzyılı Maarif Modelinde kişiyi erdemlere ulaştıran ve dahası eylemleri aracılığıyla gözlemlenebilen değerler, Erdem-Değer-Eylem Çerçevesi ile kavramsallaştırılmaktadır. Modelde yer alan değerlerin temel dayanağını kendi medeniyet dünyamızın referansları olan millî ve manevî değerlerimiz oluşturmuş, değerlerin evrensel boyutu da göz ardı edilmemiştir (MEB, 2024). Çatı değerler diğer bütün değerlerin kesişim noktasıdır. Erdem-Değer-Eylem Çerçevesinde çatı değerler etrafında kümelenen bir değer çerçevesi sunulmaktadır. Çatı değerler, diğer bütün değerler ile yoğun kesişim noktaları olan değer yapılarını ifade etmektedir. Modelde saygı, sorumluluk ve adalet; çatı değerler olarak yer almaktadır. Kişisel hayat açısından önemli olan tasarruf, sabır, mahremiyet, mütevazılık, sağlıklı yaşam ve çalışkanlık değerleri insan; sevgi, dostluk, özgürlük, dürüstlük, vatanseverlik, yardımseverlik ve aile bütünlüğü değerleri aile ve sosyal çevre; temizlik, duyarlılık, estetik ve merhamet değerleri ise fiziksel çevre alanlarında yer almaktadır. Değerlerin ilgili olduğu alana karar verilirken daha çok katkı sağladığı alan dikkate alınmıştır. Erdem-Değer-Eylem Çerçevesi; eğitim öğretimde mutlaka yer alması gereken değerleri içermesi açısından sade, değer alanları ve değerlerin birbirleriyle ilişkileri açısından tutarlı, kolay uygulanabilir olması açısından da kullanılabilir olarak tasarlanmıştır. Araştırmada temel olarak Atlantis'in Çocukları I: Çevre Kardeşliği, Atlantis'in Çocukları II: Kıyı Kardeşliği ve Atlantis'in Çocukları III: Dünya Kardeşliği, hikâye kitapları Erdem-Değer-Eylem Çerçevesinde yer alan değerlere göre inceleneceği için nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Bilgi Adalı'nın Atlantis'in Çocukları hikâye serisi, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli öğretim programlarında yer alan Erdem-Değer-Eylem Çerçevesine göre inceleneceği için verilerin analizinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, değerler ile eşleşen metin alıntısı ile birlikte gösterilerek raporlaştırılmıştır.

Anahtar kelimeler: Erdem değer eylem çerçevesi, Türkiye yüzyılı maarif modeli, çocuk edebiyatı.

Abstract

This research aims to examine the Children of Atlantis story series within the virtue value-action framework. In the Turkish Century Education Model, the values that lead individuals to virtues and, moreover, can be observed through their actions are conceptualized using the Virtue-Value-Action Framework. The fundamental basis of the values included in the model is our national and spiritual

* Bu çalışma, TÜBİTAK-2209-A üniversite öğrencileri araştırma projeleri desteği programı tarafından desteklenmiştir.

values, which are the references of our own civilization, while the universal dimension of values is not overlooked (MEB, 2024). Overarching values are the intersection of all other values. The Virtue-Value-Action Framework presents a value framework clustered around overarching values. Overarching values represent value structures that have significant intersections with all other values. Respect, responsibility, and justice are included as overarching values in the model. Values of thrift, patience, privacy, modesty, healthy living, and diligence, which are important for personal life, are located within the human sphere; values of love, friendship, freedom, honesty, patriotism, helpfulness, and family unity are located within the family and social environment; and values of cleanliness, sensitivity, aesthetics, and compassion are located within the physical environment. When deciding on the area to which values are related, the area where they contribute most is taken into consideration. The Virtue-Value-Action Framework was designed to be simple in terms of encompassing the values that must be included in education, consistent in terms of the value domains and their relationships, and user-friendly in terms of ease of implementation. The research primarily focused on the storybooks Children of Atlantis I: Environmental Brotherhood, Children of Atlantis II: Coastal Brotherhood, and Children of Atlantis III: World Brotherhood, and was designed to be examined according to the values included in the Virtue-Value-Action Framework. Because Bilgi Adalı's Children of Atlantis story series was to be examined according to the Virtue-Value-Action Framework included in the Turkish Century Maarif Model curriculum, content analysis was employed in data analysis. The findings were presented and reported along with excerpts from the text that match the values.

Keywords: Virtue value action framework, Türkiye's century education model, children's literature.

1.GİRİŞ

84

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde kişiyi erdemlere ulaştıran ve dahası eylemleri aracılığıyla gözlemlenebilen değerler, Erdem-Değer-Eylem Çerçevesi ile kavramsallaştırılmaktadır. Modelde yer alan değerlerin temel dayanağını kendi medeniyet dünyamızın referansları olan millî ve manevî değerlerimiz oluşturmuş, değerlerin evrensel boyutu da göz ardı edilmemiştir (MEB, 2024). Bu sebeple çocuk öncelikle erdem ve değer edinmelidir. Bunun için ise çocuğu pek çok nitelikli esere yönlendirerek onun zihinsel, duygusal ve davranışsal özelliklerini geliştirmek hedeflenmelidir. Bunların en başında da çocuk edebiyatı eserleri gelmektedir. Bir çocuk edebiyatı ürününün “çocuğa görelik” ilkesine uygun olması gereklidir. Çocuğa görelik, bir çocuk edebiyatı ürününün çocuk için ne ölçüde uygun olup olmadığını belirlemek için başvurulacak en önemli ilkedir. Yurttaş (1997, s. 56) gelişimin sadece sayısal ölçümlerle açıklanamayan, birçok yapı ve işlevi bütünleştiren karmaşık bir olgu olduğunu belirtmektedir. Çünkü çocuğun gelişme dönemleri birbirinden kesin çizgilerle ayrılmamaktadır. Bazen bir önceki dönemin özellikleri, belli bir süre sonraki dönemlerde de devam etmektedir. Kimi özellikler sadece devam etmekle kalmaz diğer dönemin özellikleriyle de birleşerek farklı, kendine özgü bir kişiliğin oluşması sürecinde de etkili olurlar. Bunların bir örneği de erdem ve değer çerçevesinde çocuk gelişimidir. Çocuk değerlerini büyüklerinden, okulundan, öğretmeninden, okuduğu kitaplardan ve öğretim çıktılarından öğrenebilir. Bilgin Adalı'nın (1944- 2012) çocuk romanlarının çocuğun gelişim alanlarına uygunluğunun tespit edilmesinin amaçlandığı bir çalışmada (Mutlu ve Çağlayan, 2018), romanlarında yer alan karakterlerin hareketli, araştıran, merak eden, inceleyen ve iyi gözlem yapan kişiler olduğu belirtilmiştir. Bu eserlerin çoğunda ilkçağ insanlarını günümüz çocuklarına tanıtan yazar, bunu yaparken kuru bir tarih bilgisi vermek yerine okuyucularının akranlarıyla eğlenceli vakit geçirmelerini amaçlamıştır. Eserlerde zengin karakter çeşitliliğinin yanı sıra bilgi, dil zenginliği temelinde öyküleştirilmekte, Türkçenin ifade gücünden hareketle; benzetmeler, deyim, terim, yansıma sözcükler, ikilemeler sanatlı bir biçimde kullanılmaktadır. Adalı'nın çocuk romanları bu özelliklerinin yanı sıra çocuğun gelişim alanlarının

bütünlük içinde izlenebileceği kurgusal yapıyı barındırmaktadır. Adalı'nın eserlerine bakıldığında çocuk algısına önem verdiğini, olaylara, insanlara ve durumlara onların bakış açısından bakabildiği görülmektedir. Çocuk yaşı ve konumu itibarıyla bağımlıdır. Bu bağımlılık ise onun dünyayla daha fazla etkileşime girmesine engel olmaktadır. Yazar kuramsal olarak edinilen bilgilerin uygulamaya konma sürecini kahramanlarına uygulamalar yaptırarak olay örgüsü içinde okura aktarmıştır bu da çocuğa görelilik ve çocuk gerçekliği ilkesine oldukça uygun olup bu kategoride ilk sıralarda yer almasına sebep olmaktadır. Bilgin Adalı romanlarında yaş, cinsiyet ayrımı gözetilmeksizin aile ve toplum içerisinde bütünü ilgilendiren konularda herkese söz hakkı verme, suçlu bile olsa karşıdakini dinleme, kararlar verilirken oy çokluğuna dikkat etme gibi davranışlara yer verilmektedir. Böylece okurun zihninde olması gereken demokratik, eşitlikçi, adaletli bakış açısının geliştirilmesi ve kazandırılmasına çalışılmaktadır. Sağlıklı bir kişilik yapısı; insanın kişisel anlamda tekâmülü, sosyal açıdan yaşadığı topluma uyumu ve fiziksel çevresiyle etkileşimi ile doğrudan ilişkilidir. Bu noktada kişilik yapısının temel taşlarından biri olan değer; insanın hem kendisi hem de çevresiyle ilişkilerinde duygu, düşünce ve davranışlarını biçimlendirir. Değer; kişinin varoluşsal olarak anlam kazanmasına, hayata anlam katmasına, kendi içinde ahenkli olmasına, ahlaklı ve erdemli bir kişilik yapısı kazanmasına ve böylece tekâmülüne hizmet eder. Diğer yandan içinde yaşadığı toplumla bütünleşmesine ve nitelikli toplumsal ilişkiler geliştirmesine kılavuzluk eder. İnsanın sosyal ve fiziksel çevresiyle ilişkilerinde olumlu kişilik özelliklerinin ortaya çıkmasını sağlayan değer; insan, toplum ve çevre açısından gerekli bir yapıdır. Erdemler, eğitim-öğretim etkinlikleri sonucunda kişiye kazandırılması hedeflenen kişiliğin güçlü yanlarını ifade etmektedir. Bu erdemlere kişiler yaşantıları sonucu geliştirdikleri değerler aracılığıyla ulaşabilmektedir. Kişinin sahip olduğu değerler ise eylemlerinde kendini göstermektedir. Bu bakış açısı ile tutarlı olarak Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde kişiyi erdemlere ulaştıran ve dahası eylemleri aracılığıyla gözlemlenebilen değerler, Erdem-Değer-Eylem Çerçevesi ile kavramsallaştırılmaktadır. Modelde yer alan değerlerin temel dayanağını kendi medeniyet dünyamızın referansları olan millî ve manevî değerlerimiz oluşturmuş, değerlerin evrensel boyutu da göz ardı edilmemiştir. Modelin ana hedefi; eylemlerden değerlere, değerlerden erdemli insana, erdemli insandan ise nihai hedef olan "Huzurlu Aile ve Toplum" ile "Yaşanabilir Çevrede Huzurlu İnsan" a ulaşmaktır. Erdem-Değer-Eylem Çerçevesi'nde çatı değerler etrafında kümelenen bir değer çerçevesi sunulmaktadır. Çatı değerler, diğer bütün değerler ile yoğun kesişim noktaları olan değer yapılarını ifade etmektedir. Modelde saygı, sorumluluk ve adalet; çatı değerler olarak yer almaktadır. Kişisel hayat açısından önemli olan tasarruf, sabır, mahremiyet, mütevazılık, sağlıklı yaşam ve çalışkanlık değerleri insan; sevgi, dostluk, özgürlük, dürüstlük, vatanseverlik, yardımseverlik ve aile bütünlüğü değerleri aile ve sosyal çevre; temizlik, duyarlılık, estetik ve merhamet değerleri ise fiziksel çevre alanlarında yer almaktadır. Değerlerin ilgili olduğu alana karar verilirken daha çok katkı sağladığı alan dikkate alınmıştır. Erdem- Değer-Eylem Çerçevesi; eğitim öğretimde mutlaka yer alması gereken değerleri içermesi açısından sade, değer alanları ve değerlerin birbirleriyle ilişkileri açısından tutarlı, kolay uygulanabilir olması açısından da kullanılabilir olarak tasarlanmıştır. Değerler programının dikey düzleminde hiyerarşik bir yapıda değil, öğrencilerin gelişim özellikleri de göz önünde bulundurularak birikimli bir yapıda desteklenmektedir. Nihayetinde, programın diğer bileşenleri ile bütüncül bir şekilde ve öğretim sürecinin doğasına uygun olarak kişilerin sahip olduğu değerlerin gelişimine ve içselleştirilmesine katkı sağlanmaktadır.

Bu araştırmada da Atlantis'in Çocukları hikâye serisinin erdem değer eylem çerçevesine göre incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu çalışmanın nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi yöntemi ile yapılması Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde Erdem-Değer-Eylem Çerçevesi ile kavramsallaştırılan konunun Bilgin Adalı'nın Atlantis'in Çocukları hikâye serisindeki yansımalarını ortaya çıkaracaktır. Böylece çocuk edebiyatı eserlerinin incelenmesine yönelik çalışmalara etkisi açısından farklı ve güvenilir bir bakış açısı sağlayacaktır. Bu sonuçlar Millî Eğitim Bakanlığı'nın okuttuğu kitaplarda yer verilecek metinlerin seçilmesine yön verecektir. Ayrıca öğretmenler ve veliler

tarafından erdem ve değer kazanımına yönelik okutulacak kitapların seçimine de ışık tutacağı düşünülmektedir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, Atlantis'in çocukları hikâye serisinin erdem değer eylem çerçevesine göre incelenmesidir. Bu araştırma amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır. Araştırmanın Alt Problem Soruları Bilgin Adalı'nın Atlantis'in Çocukları I: Çevre Kardeşliği eserinde, erdemler, değerler ve eylemler nasıl yer almaktadır? Bilgin Adalı'nın Atlantis'in Çocukları II: Kıyı Kardeşliği eserinde, erdemler, değerler ve eylemler nasıl yer almaktadır? Bilgin Adalı'nın Atlantis'in Çocukları III: Dünya Kardeşliği eserinde, erdemler, değerler ve eylemler nasıl yer almaktadır?

1.2. Literatür

Bir çocuk edebiyatı ürününün “çocuğa görelik” ilkesine uygun olması gereklidir. Çocuğa görelik, bir çocuk edebiyatı ürününün çocuk için ne ölçüde uygun olup olmadığını belirlemek için başvurulacak en önemli ilkedir. Yurttaş (1997, s. 56) gelişimin sadece sayısal ölçümlerle açıklanamayan, birçok yapı ve işlevi bütünleştiren karmaşık bir olgu olduğunu belirtmektedir. Çünkü çocuğun gelişme dönemleri birbirinden kesin çizgilerle ayrılmamaktadır. Bazen bir önceki dönemin özellikleri, belli bir süre sonraki dönemlerde de devam etmektedir. Kimi özellikler sadece devam etmekle kalmaz diğer dönemin özellikleriyle de birleşerek farklı, kendine özgü bir kişiliğin oluşması sürecinde de etkili olurlar. Bunların bir örneği de erdem ve değer çerçevesinde çocuk gelişimidir. Çocuk değerlerini büyüklerinden, okulundan, öğretmeninden, okuduğu kitaplardan ve öğretim çıktılarından öğrenebilir. Bilgin Adalı'nın (1944-2012) çocuk romanlarının çocuğun gelişim alanlarına uygunluğunun tespit edilmesinin amaçlandığı bir çalışmada (Mutlu ve Çağlayan, 2018), romanlarında yer alan karakterlerin hareketli, araştıran, merak eden, inceleyen ve iyi gözlem yapan kişiler olduğu belirtilmiştir. Adalı'nın eserlerine bakıldığında çocuk algısına önem verdiğini, olaylara, insanlara ve durumlara onların bakış açısından bakabildiği görülmektedir. Literatür incelendiğinde Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde kişiyi erdemlere ulaştıran ve dahası eylemleri aracılığıyla gözlemlenebilen değerler açısından eserlerin incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bakımdan bu araştırmanın alanda özgür bir değer taşıdığı ve yapılacak sonraki çalışmalara ışık tutacağı öngörülmektedir.

2. YÖNTEM

Bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi yöntemine göre tasarlanmıştır. Doküman incelemesinde verilerin analizi içerik analizi tekniğine göre yapılacaktır. İçerik analizi, metin veya metinlerden oluşan bir kümenin içindeki belli kelimelerin veya kavramların varlığını belirlemeye yönelik yapılır. Araştırmacılar bu kelime ve kavramların varlığını anlamlarını ve ilişkilerini belirler ve analiz ederek metinlerdeki mesajla ilişkin çıkarımlarda bulunurlar (Büyüköztürk, vd., 2014: 246).

2.1. Çalışma Materyali

Atlantis'in çocukları hikaye serisi, Çevre Kardeşliği, Kıyı Kardeşliği ve Dünya Kardeşliği kitaplarından oluşmaktadır. Serinin birinci kitabı olan Çevre kardeşliği adlı eserde Tekin, Emre, Barış, Elif ve Aslıhan'ın Enki, Sunku ve Atamya ile işbirliği sonucu çevrede oluşan sıkıntıları gidermesini anlatmaktadır. Çevre Kardeşliği kitabı 104 Sayfa, 10 bölümden oluşmaktadır. Serinin ikinci kitabı olan Kıyı Kardeşliği adlı eserde Tekin, Emre, Barış, Elif ve Aslıhan'ın Enki, Sunku ve Atamya ile işbirliğinin yanında kurdukları çevre için altın eylem gönüllüleriyle Türkiye'nin kıyılarından biri olan Ege kıyılarını temizleme kampanyasından ve bu kampanyayla sadece doğaya değil hayvanlara ve insanlara yapılan haksızlıklara da yer vermişlerdir. 104 Sayfa 12 bölümden oluşmaktadır. Serinin üçüncü kitabı olan Dünya Kardeşliği adlı eserde Tekin, Emre, Barış, Elif ve Aslıhan'ın Enki, Sunku ve Atamya ile işbirliğiyle gezegenlerin ve Dünyanın kıtalarının bir bir

temizlenmesinden ve çocuklar içinde bir cumhuriyet kurulması gerektiğinden bahsedilmektedir. Başlangıçta küçük bir mahallede başlayan Çevre Kardeşliği Takımı'nın çalışmaları tüm gezegene yayılmasıyla üçüncü kitapta sonlanıyor. Dünya Kardeşliği, 67 Sayfa 10 bölümden oluşmaktadır.

2.2. Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak çeteleme tablosu kullanılacaktır. Çeteleme tablosu Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde yer alan Erdem-Değer-Eylem Çerçevesinde yer alan sınıflamaya göre hazırlanmıştır.

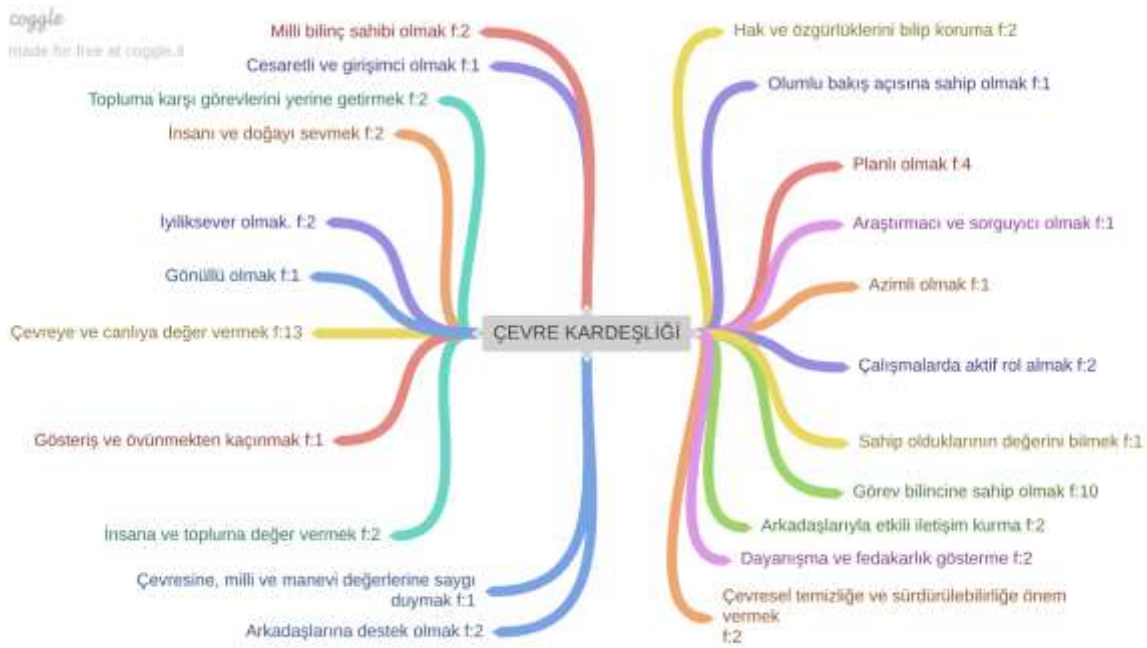
2.3. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılacaktır. İçerik analizi, bir mesajın belli özelliklerinin objektif ve sistematik bir şekilde tanınmasına yönelik çıkarımların yapıldığı bir tekniktir. İçerik analizi, metin veya metinlerden oluşan bir kümenin içindeki belli kelimelerin veya kavramların varlığını belirlemeye yönelik yapıdır (Büyüköztürk vd., 2014: 246). Bilgin Adalı'nın hikâye serisi, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde yer alan Erdem-Değer-Eylem Çerçevesinde yer alan sınıflamaya göre analiz edilecektir. Veriler, çocuk edebiyatı ve Türkçe eğitimi alanı uzmanı tarafından puanlayıcı incelemesine sunulacaktır. Görüş Birliği / Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı $\times 100$ formülü kullanılarak verilerin güvenilirliği elde edilecektir. Verilerin analizinde bulgular açıklanırken eserlerde tespit edilen karakter yollarının örnekleri, eserlerden doğrudan alıntılar yapılarak sunulacaktır.

3.BULGULAR

Bilgin Adalı'nın Atlantisin Çocukları, Çevre Kardeşliği adlı eserde en çok bulunan bulgular, çevreye ve canlıya değer vermek değerinden 13, görev bilincine sahip olmak değerinden 10, planlı olmak değerinden 4 bulguya erişilmiştir. Kalan bulgular haritada gösterildiği gibidir.

Tablo1: Bilgin Adalı'nın Atlantisin Çocukları, Çevre Kardeşliği adlı eserde bulunan bulgular



Bilgin Adalı'nın Atlantisin Çocukları, Kıyı Kardeşliği adlı eserde en çok bulunan bulgular, çevreye ve canlıya değer vermek değerinden 9, insanı ve doğayı sevmek değerinden 2, görev bilincine sahip

olmak değerinden 2, çevresel temizliğe ve sürdürülebilirliğe önem vermek değerinden 2 bulguya erişilmiştir. Kalan bulgular haritada gösterildiği gibidir.

Tablo 2: Bilgin Adalı'nın Atlantisin Çocukları, Kıyı Kardeşliği adlı eserde bulunan bulgular



Bilgin Adalı'nın Atlantisin Çocukları, Dünya Kardeşliği adlı eserde en çok bulunan bulgular, çevreye ve canlıya değer vermek değerinden 4, Anlayışlı ve barışçıl olmak değerinden 2, Cesaretli ve girişimci olmak değerinden 2 bulguya erişilmiştir. Kalan bulgular haritada gösterildiği gibidir.

Tablo 3: Bilgin Adalı'nın Atlantisin Çocukları,Dünya Kardeşliği adlı eserde bulunan bulgular



4.SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde bireyin erdemlere ulaşmasını sağlayan ve eylemler aracılığıyla gözlemlenebilen değerler, Erdem-Değer-Eylem Çerçevesi kapsamında kavramsallaştırılmaktadır. Bu bağlamda Bilgin Adalı'nın Atlantis'in Çocukları hikâye serisi incelendiğinde, en yoğun biçimde ortaya çıkan değer "çevreye ve canlıya değer verme" olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, çocukların yaşadıkları çevreye ve hayatlarına dâhil olan canlılara karşı olumlu tutum geliştirmelerinde, söz konusu eserlerin önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Adalı'nın Çevre Kardeşliği, Kıyı Kardeşliği ve Dünya Kardeşliği adlı eserlerinde çevreye ve canlıya değer verme temasının belirgin

biçimde yoğunlaştığı saptanmıştır. Bununla birlikte, insanı ve doğayı sevmeye, çevresel temizliğe özen gösterme, görev bilinci, anlayışlı ve barışçıl olma, cesaret ve girişimcilik gibi değerlerin de metinlerde farklı düzeylerde işlendiği görülmektedir. Bu araştırmanın bulgularını destekler nitelikte olarak Gülan (2011), gelecek kuşakların temsilcisi konumundaki çocukların çevre hakkı bakımından özel bir önem taşıdığını vurgulamaktadır. Çevresel etkilerden fiziksel ve ruhsal açıdan yetişkinlere göre daha hızlı ve yoğun biçimde etkilenen çocukların, sağlıklı bir çevrede yaşama hakkının korunması gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca araştırmacı, çocukluk döneminin tarih bilinci ve estetik duyarlılığın gelişimi açısından kritik bir dönem olduğunu; çevrenin korunması ve çevresel değerlerin benimsenmesinin bu gelişim sürecini desteklediğini ifade etmektedir. Araştırma bulguları genel olarak değerlendirildiğinde, Adalı'nın çocuk edebiyatı ürünlerinde çevre temasını merkeze aldığı; çevreyi bireysel, sosyal ve etik açıdan bütüncül bir kurguyla ele aldığı görülmektedir. Atlantis'in Çocukları serisinde olayların akışını belirleyen unsurların, karakterlerin bireysel tercihleri ve bu tercihlerden doğan sosyal sonuçlarla şekillendiği anlaşılmaktadır. Elde edilen sonuçlar, Bilgin Adalı'nın çocuk edebiyatında bilinçli, sistematik ve bütünlüklü bir yaklaşım sergileyen yazarlar arasında önemli bir konumda olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle yazarın eserlerinin, değerler eğitimi ve çevre eğitimi kazanımlarını destekleyici nitelikleri nedeniyle Türkçe ders kitaplarında sistematik biçimde yer almasının uygun olduğu düşünülmektedir. Değerler eğitiminin yalnızca aile ve birey üzerinden değil, aynı zamanda çevreyle kurulan etkileşim yoluyla da gerçekleştiği dikkate alındığında, Adalı'nın eserlerinin çocukların değer gelişimine çok yönlü katkı sunduğu söylenebilir. Altan & Yıldırım (2022), bütüncül öğretim yaklaşımına ilişkin çalışmaları da çocukların sosyal-duygusal, bilişsel, bilimsel ve akademik gelişim alanlarının bir bütün olarak desteklenmesinin önemine işaret etmektedir. Bütüncül yaklaşım, çocukların doğal meraklarını besleyerek öğrenme isteğini artırmakta; onları sağlıklı ilişkiler kurabilen, yaşam boyu öğrenmeye açık bireyler hâline getirmeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, bireyin yalnızca akademik beceriler yönünden değil, aynı zamanda değerler ve toplumsal sorumluluklar açısından da geliştirilmesi, toplumun nitelikli ve ortak iyiyi önceleyen bireylerle güçlenmesini sağlayacaktır. Adalı'nın Atlantis'in Çocukları serisinde Tekin, Emre, Barış, Elif ve Aslıhan gibi karakterlerin karşılaştıkları problemlere yaratıcı çözümler üretmeleri ve bu çözümleri sistematik biçimde uygulamaları, çocuklarda yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkı sağlayan önemli örnekler sunmaktadır. Sonuç olarak, Atlantis'in Çocukları serisinin 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde yer alan Erdem-Değer-Eylem Çerçevesi'ne uyumlu bir içerik sunduğu; değer eğitimi açısından güçlü bir kaynak niteliği taşıdığı belirlenmiştir. Bu doğrultuda eserlerin ilköğretim ve ortaokul öğrencileri için önerilen okuma listelerinde yer alması uygun görülmektedir.

5.KAYNAKLAR

- Adalı, B. (2005a). *Dünya artık daha güzel*. İstanbul: Büyülü Fener.
- Adalı, B. (2006b). *Dünyamızın ilk şafağı, Çatalhöyük öyküleri 1*. Can.
- Adalı, B. (2005c). *Bolluk ve savaş, Çatalhöyük öyküleri 3*. Can.
- Budak, S. (2003). *Psikoloji sözlüğü*. Bilim sanat.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Charles, C.M. (2003). *Piaget ilkeleri*. Nobel.
- Gander M. ve Gardiner H. (2007). *Çocuk ve ergen gelişimi*. İmge.
- Houdé, O. (2006). *Çocuk psikolojisi*. Dost.

Mutlu, B., & Çağlayan, Ö. (2018). Gelişim alanlarına uygunluğu açısından Bilgin Adalı'nın çocuk romanları. *Folklor/Edebiyat*, 24(96), 77-96.

Senemoğlu, N. (2001). *Gelişim öğrenme ve öğretim*. Gazi.

Sever, S. (2008). *Çocuk ve edebiyat*. Tudem.

Yavuzer, H. (1992). *Çocuk psikolojisi*. Remzi.

Yurttaş, H. (1997). Çocuk ve kitap. *Anadili eğitimi ve çocuk kitapları sempozyumu bildirileri* (s.56-64). Tömer.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin.

MEB (2024). Türkiye yüzyılı maarif modeli ortaokul Türkçe dersi öğretim programı.

**PERSPECTIVES OF GRADUATE STUDENTS IN TURKISH LANGUAGE EDUCATION
ON THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION**
**TÜRKÇE EĞİTİMİ ALANINDA ÖĞRENİM GÖREN LİSANSÜSTÜ ÖĞRENCİLERİNİN
EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ**

Çiğdem YALÇIN¹

**¹Araştırma Görevlisi Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Türkçe Eğitimi,
,<https://orcid.org/0000-0002-3051-0920>**

Özet

Son yıllarda yapay zekâ (YZ) araçlarının eğitime entegrasyonu ile öğrenme ve öğretme süreçleri dönüşüme girerek eğitim farklı bir boyut kazanmıştır. YZ araçları, öğretmenlere ve öğrencilere etkileşimli, bireyselleştirilmiş ve çok boyutlu öğrenme ortamları sağlayarak eğitimin vazgeçilmez bir ögesi haline gelmiştir. Bu araçların eğitimde kullanımında en çok etkilenen paydaşlardan biri de öğrenciler olmuştur. Öğrencilerin YZ araçlarını eğitimde kullanımına ilişkin görüşlerine yönelik sınırlı sayıda çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmanın amacı Türkçe Eğitimi alanında lisansüstü düzeyde öğrenim gören öğrencilerin eğitimde YZ araçlarının kullanımına ilişkin görüşlerini belirlemektir. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında Türkçe Eğitimi alanında yüksek lisans ve doktora programlarına devam eden 18 öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Görüşme için araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler, (1) öğrencilerin eğitimde kullandıkları YZ araçları, (2) YZ araçlarını kullanım amaçları, (3) bu araçların öğrencilere katkıları ve (4) olumsuz yönleri olmak üzere dört tema doğrultusunda analiz edilmiştir. Araştırma bulguları, öğrencilerin en çok tercih ettikleri araçların ChatGPT, Gemini, DeepSeek, Grok, Copilot, Elicit ve Notebook LM olduğunu; YZ araçlarını literatür taraması, görsel içerik oluşturma, etkili sunum hazırlama, makale sınıflandırma veya özetleme, kaynakça düzenleme gibi amaçlarla kullandıklarını ortaya koymuştur. Bunun yanı sıra öğrenciler, YZ araçlarının kendilerine kişiselleştirilmiş öğrenme fırsatları sunduğunu, zaman tasarrufu sağladığını ve hazırladıkları ödevleri biçimsel açıdan denetleyerek daha nitelikli ürünler ortaya koymalarına imkân tanıdığını belirtmişlerdir. Öte yandan öğrenciler, söz konusu araçların etik sorunlara yol açabileceği, bireyleri tembelliğe yönlendirebileceği, özgünlükten uzaklaştırabileceği, eleştirel düşünme becerisini zayıflatabileceği ve araçların gerçek olmayan bilgiyi doğruymuş gibi üretmesi gibi olumsuz yönlerinin de bulunduğunu ifade etmişlerdir. Araştırma sonuçlarından hareketle lisansüstü öğrencilerine, öğreticilere ve yükseköğretim kurumlarına yönelik önerilerde bulunulmuştur.

91

Anahtar kelimeler: Türkçe eğitimi, yapay zekâ, lisansüstü öğrenciler, öğrenci görüşleri

Abstract

In recent years, the incorporation of artificial intelligence (AI) tools into education has reshaped teaching and learning processes, giving education a new dimension. AI tools have become an indispensable element of education by providing teachers and students with interactive, individualized and multidimensional learning environments. One of the stakeholders most affected by the use of these tools in education has been students. The literature indicates that research on

students' perspectives regarding the use of AI tools in education remains relatively limited. The study aims to determine the perspectives of graduate students studying in the field of Turkish Language Education regarding the use of AI tools in education. In the study, the case study method, one of the qualitative research designs, was employed. As part of the research, interviews were held with 18 graduate students pursuing master's and doctoral degrees in Turkish Language Education. A semi-structured interview form developed by the researcher was used for the interview. The collected data were analyzed based on four themes: (1) AI tools students utilize in education, (2) their purposes for using AI tools, (3) the contributions of these tools to students, and (4) their negative aspects. The findings of the study revealed that the most frequently preferred tools were ChatGPT, Gemini, DeepSeek, Grok, Copilot, Elicit, and Notebook LM and students use AI tools for purposes such as literature review, creating visual content, preparing effective presentations, categorizing and summarizing articles, and organizing references; In addition, students stated that AI tools provide them with personalized learning opportunities, save time, and allow them to produce more qualified products by checking the assignments they have prepared. However, they stated that these tools also have negative aspects, such as they can cause ethical problems, lead individuals to laziness, distance them from originality, weaken critical thinking skills, and the generation of false or non-existent information by tools as if it were true. Drawing on the research findings, recommendations were proposed for graduate students, instructors, and higher education institutions.

Keywords: Turkish language education, artificial intelligence, graduate students, student perspectives

1.GİRİŞ

92

Yapay zekâ (YZ), insanın bilişsel faaliyetlerini taklit etmeyi amaçlayan bir dizi teknoloji ve sistemi ifade eder. YZ öncelikle öğrenme, iletişim kurma, karar verme ve hayal etme yeteneklerine odaklanır ve temel amacı insanın zihinsel faaliyetlerini tanımlamak ve bunları otomatikleştirmektir (Otahanova, 2025). Yapay zekâ kavramı ilk defa 1956 yılında Dartmouth Koleji'nde John McCarthy tarafından yapay zekâ üzerine düzenlenen bir çalıştayda kullanılmıştır (Coşkun ve Gülleroğlu, 2021). Bu çalıştay sonrasında yapay zekâ üzerine yürütülen çalışmalar ivme kazanmıştır. Ancak, 1980'li yıllarda yapay zekâ için çok fazla yatırım yapılmasına rağmen istenilen sonucun alınamaması yapay zekâyâ yönelik ilgiyi ve finansmanı azaltmıştır (Toptaş, 2023). 1990'lı yılların başından itibaren YZ araçlarına ilgi giderek artmış ve günümüzde bu araçlar tarım, sağlık, ekonomi gibi pek çok alanda kullanılmaya başlamış ve ilgili alanlara devrim niteliğinde katkılar sağlamıştır.

Özellikle son yıllarda yapay zekânın kullanımı her alanda olduğu gibi eğitim alanında da yeni kapılar aralamıştır. Çangal, Çelik ve Başar (2025), yapay zekânın eğitim ve öğretim ortamlarında kullanmaya başlamasıyla eğitim daha dinamik, uyarlanabilir ve kişileştirilmiş bir yapıya dönüştüğüne vurgu yapmışlardır. Yapay zekânın verimlilik ve kişileştirme gibi genel faydalarının eğitimde de uygulanabilir olduğu bilinmektedir. Ayrıca, yapay zekâyâ dayalı alt yapılar sayesinde öğrenciler kendi zaman ve mekânlarında öğrenebildikleri için öğrenme süreci daha esnek ve daha kolay hale gelmektedir (Kabudi vd., 2021). Ahmad vd. (2021), eğitimde YZ araçlarının kullanımının öğretim ve idari süreçlerine kişiselleştirilmiş öğrenme, akıllı içerikler sunma, öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişimi artırma, ders materyallerine kolay ulaşım sağlama gibi pek çok katkılarının olduğunu ifade etmişlerdir. Garzón, Patiño ve Marulanda (2025), yapay zekânın eğitimde kullanılmasının eğitimciler açısından görev optimizasyonu (işlerin etkili ve verimli kullanılması) gibi faydalarının olduğunu ve öğrenciler açısından da bilişsel (ör. öğrenme becerilerinin gelişmesi), kişisel (ör. motivasyonun artması) ve sosyal düzeyde (ör. iletişim becerilerinin gelişmesi) pek çok fayda sağladığını

belirtmişlerdir. Benzer şekilde Borge (2016), bu araçların öğrenci performansını izleme ve seviyesini doğru şekilde ölçme, öğrencilere anlık geri bildirimde bulunma gibi faydalarının olduğundan bahsetmiştir. Yapay zekânın eğitime sağladığı önemli katkılar yadsınamaz fakat bu araçların bazı riskleri ve olumsuzlukları da beraberinde getirebileceği aşîkârdır. Araştırmacılar YZ araçlarının öğretmen-öğrenci ilişkilerini zayıflatabileceği, etik sorunlar oluşturabileceği (Lodhi ve Lodhi, 2025; Temur, 2025), öğrencilerin problem çözme, eleştirel düşünme gibi bilişsel becerilerini zayıflatabileceği (Arslan, 2024; Bernstein vd., 2025; Pitts, vd., 2025) öğrencilere yanlış yanıtlar veya halüsinasyonlar üretebileceği (Kamel, 2024; Mustaffa, 2025) gibi hususlara dikkat çekmiştir.

Yapay zekâ araçlarının eğitimde kullanılmaya başlamasıyla bu araçlara yönelik akademik araştırmaların sayısı her geçen gün artmaktadır. Türkçe eğitimi alanı özelinde incelendiğinde bu alana yönelik yapılan araştırmaların güncel olduğu ve daha çok Türkçe öğretmenleri (bkz. Sarıtken, 2024; Karagöl ve Yıldırım, 2025) ve Türkçe öğretmen adayları (bkz. Köroğlu ve Kana, 2025) perspektifinden YZ araçlarının Türkçe eğitiminde kullanımı konusu üzerine odaklanıldığı tespit edilmiştir. Yapay zekâ öğrenme araçlarının, üniversite öğrencilerinin öğrenme deneyimlerini önemli ölçüde etkilediği (Wen, Bai & Li, 2024) düşünüldüğünde Türkçe eğitimi alanında öğrenim gören lisansüstü öğrencilere yönelik araştırmalarda önemli bir boşluk olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle çalışmanın amacı Türkçe eğitimi alanında lisansüstü eğitim gören öğrencilerin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşlerinin belirlenmesidir.

2.YÖNTEM

2.1.Araştırmanın Modeli

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışması güncel bir olguyu gerçek yaşam bağlamında derinlemesine inceleyen ampirik bir yaklaşımdır (Yin, 2018). Creswell ve Poth'a (2018) göre, durum çalışmasının temel özelliği, sınırlandırılmış bir sistemin ayrıntılı olarak incelenmesidir. Bu çalışma 2025-2026 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Türkçe eğitimi alanında lisansüstü öğrenim gören 18 öğrencinin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri ile sınırlandırılmıştır. İlgili araştırma Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etik Kurulu tarafından 2025.07.259 numaralı karar sayısı ile onaylanmıştır.

2.2.Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye'nin çeşitli üniversitelerinde Türkçe eğitimi alanında yüksek lisans ve doktora programlarında öğrenim gören 18 öğrenci oluşturmaktadır. Katılımcıların demografik verileri Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1

Katılımcıların demografik verileri

		f	%
Cinsiyet	Kadın	14	77,8
	Erkek	4	22,2
	Total	18	100
Yaş	23-30 yaş	14	77,8
	30 yaş ve üzeri	4	22,2
	Total	18	100

Eğitim Düzeyi	Yüksek lisans	13	72,2
	Doktora	5	27,8
	Total	18	100
YZ eğitimi alma durumu	Evet	5	27,8
	Hayır	13	72,2
	Total	18	100

Tablo 1 incelendiğinde, çalışma grubunun %77,8'inin (f=14) kadın ve %22,2'sinin (f=4) erkeklerden oluştuğu görülmektedir. Çalışma grubunu oluşturan 14 öğrencinin 23-30 yaş aralığında olduğu, 4 öğrencinin ise 30 yaş ve üzerinde olduğu belirlenmiştir. Eğitim düzeyleri incelendiğinde 13 öğrencinin (%72,2) yüksek lisans, 5 öğrencinin (%27,8) ise doktora programında öğrenim gördüğü tespit edilmiştir. Bununla birlikte 5 öğrenci (%27,8) yapay zekâ araçlarına yönelik eğitim aldığını, 13 öğrenci (%72,2) ise herhangi bir eğitim almadığını ifade etmiştir.

2.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan görüşme formunun geçerliliğini sağlamak amacıyla formda yer alan soruların amaca uygunluğu, anlaşılabilirliği ve kapsayıcılığını kontrol etmek üzere alanında uzman iki akademisyen görüşüne başvurulmuştur. Uzmanların görüş ve önerileri doğrultusunda forma nihai şekli verilmiştir. Formun güvenilirliğini sağlamak için görüşme verileri detaylı raporlaştırılarak bağımsız kodlayıcı kontrolüne başvurulmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşme soruları ve amacı Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2

Yarı yapılandırılmış görüşme soruları ve amacı

Sorular	Amaç
1.Lisansüstü eğitiminizde YZ araçlarını kullanıyor musunuz? Cevabınız evet ise bu araçlar hangileri?	Bu sorunun amacı öğrencilerin lisansüstü eğitimlerde YZ araçlarını kullanıp kullanmadıklarını ve hangi araçları kullandıklarını tespit ederek bu araçlara ilişkin farkındalıklarını, eğilimlerini ve tutumlarını belirlemektir.
2.YZ araçlarını eğitimde hangi amaçla/amaçlarla kullanıyorsunuz?	Bu sorunun amacı öğrencilerin lisansüstü eğitim sürecinde YZ araçlarını kullanım amaçlarını belirlemektir.
3. Lisansüstü eğitiminizde YZ araçlarının kullanımının katkılarının neler olduğunu düşünüyorsunuz?	Bu sorunun amacı YZ araçlarının eğitimde kullanımının yararlarını öğrencilerin perspektifinden değerlendirmektir
4. Sizce eğitiminizde YZ araçları kullanımının olumsuz yönleri var mı? Cevabınız evet ise olumsuz yönlerini belirtiniz.	Bu sorunun amacı YZ araçlarının eğitimde kullanımına yönelik riskler, sınırlılıklar ve olumsuz etkilerini öğrencilerin perspektifinden değerlendirmektir.

Tablo 2 incelendiğinde araştırma soruları çerçevesinde dört ana tema oluşturulmuştur. Bunlar; (1) öğrencilerin eğitimde kullandıkları YZ araçları, (2) YZ araçlarını kullanım amaçları, (3) bu araçların öğrencilere sağladığı faydalar ve (4) olumsuz yönleridir.

2.4.Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizinde tematik analiz kullanılmıştır. Tematik analiz, nitel verilerde tekrarlayan kalıpları ve anlamlı temaları ortaya çıkarmayı amaçlayan sistematik ve kullanışlı bir yöntemdir (Braun & Clarke, 2006) Görüşme formunda yer alan veriler dikkatli bir şekilde okunarak anlamlı ifadeler ve önemli örnekler tespit edilmiştir. Daha sonra elde edilen veriler amaca uygun şekilde kodlanmış ve araştırma soruları çerçevesinde temalar oluşturulmuştur.

3.BULGULAR

Araştırmadan elde edilen veriler doğrultusunda (1) öğrencilerin eğitimde kullandıkları YZ araçları, (2) YZ araçlarını kullanım amaçları, (3) bu araçların öğrencilere katkıları ve (4) olumsuz yönleri olmak üzere dört tema ve bu temalara yönelik alt temalar oluşturulmuştur.

3.1.Öğrencilerin Eğitimde Kullandıkları YZ Araçları

Lisansüstü öğrencilerin eğitimde kullandıkları YZ araçları Tablo 3’te belirtilmiştir.

Tablo 3

Lisansüstü öğrencilerin eğitimde kullandıkları YZ araçları

Tema	Alt Tema	Açıklama
Eğitimde kullanılan YZ araçları	1.ChatGPT	Öğrencilerin daha çok görsel içerik oluşturma, literatür tarama, sunum hazırlama amacıyla kullandıkları YZ aracı
	2.Gemini	Öğrencilerin daha çok makale sınıflandırma veya özetleme, literatür taraması ve görsel içerik oluşturma ve metin düzenleme amacıyla kullandıkları YZ aracı
	3.DeepSeek	Öğrenciler daha çok akademik çalışmalarında oluşturdukları metni düzenlemek için başvurdukları YZ aracı
	4.Grok	Öğrencilerin daha çok makaleleri özetleme ve konuya ilişkin kavram haritası oluşturma amacıyla kullandıkları YZ aracı
	5.Copilot	Öğrencilerin daha çok literatür taraması yaparken kullandıkları YZ aracı
	6.Elicit	Öğrencilerin daha çok makale özetleri oluşturma amacıyla kullandıkları YZ aracı

7.Notebook LM

Öğrencilerin daha çok literatür taraması amacıyla kullandıkları YZ aracı

Tablo 3 incelendiğinde öğrencilerin lisansüstü eğitimlerinde en çok tercih ettikleri YZ araçlarının ChatGPT, Gemini, DeepSeek, Grok, Copilot, Elicit ve Notebook LM olduğu belirlenmiştir. Konuya ilişkin öğrenci görüşleri şu şekildedir;

Ö3: “Araştırmalarımnda ChatGPT ve DeepSeek'ten faydalaniyorum. Yeni fikirler üretmeme yardımcı oluyorlar. Çalışmalarımnda gözden kaçırdığım dilbilgisi ve imla hatalarını bulmama yardımcı oluyor.”

Ö11: “Literatür taraması yaparken CoPilot kullanıyorum çünkü tarayıcı olarak da Microsoft kullandığım için Web üzerinde açık sayfaları anında görmesi ve sayfa üzerinde işlem yapabilmesi bir avantaj.”

3.2. Öğrencilerin Yapay Zekâ Araçlarını Kullanım Amaçları

Lisansüstü öğrencilerin eğitimde YZ araçlarını kullanım amaçları Tablo 4’te belirtilmiştir.

Tablo 4

Lisansüstü öğrencilerin YZ araçlarını kullanım amaçları

Tema	Alt Tema	Açıklama
Eğitimde YZ kullanım amaçları	1.Literatür taraması	Öğrencilerin araştırma konusuna ilişkin mevcut çalışmaları belirlemeleri, okumaları ve analiz etmeleri
	2.Görsel içerik oluşturma	Öğrencilerin hazırlayacakları konuya ilişkin görsel materyalleri YZ araçları yoluyla kullanmaları
	3.Etkili sunum hazırlama	Öğrencilerin ders sunumlarını hazırlarken YZ araçlarıyla hedef kitleye uygun içerikler ve zenginleştirilmiş görseller kullanmaları
	4.Makale sınıflandırma veya özetleme	Öğrencilerin araştırma yapacakları makaleleri konu alanı, yöntem ve türlerine göre ayırt etmeleri ve YZ araçları ile özetlemeleri
	5.Kaynakça düzenleme	Öğrencilerin akademik çalışmalarında kullandıkları kaynakları belirlenen atıf stili kuralına göre düzenlemeleri
	6. Akademik çalışmalarda biçimsel düzenleme	Öğrencilerin akademik çalışmalarını biçimsel olarak YZ araçları ile düzenlemeleri

Tablo 4 incelendiğinde öğrencilerin lisansüstü eğitimlerinde YZ araçlarını en fazla literatür taraması, görsel içerik oluşturma, etkili sunum hazırlama, makale sınıflandırma veya özetleme, kaynakça düzenleme ve akademik çalışmalarda biçimsel düzenleme amacıyla kullandıkları tespit edilmiştir. Bu konuya ilişkin öğrenci görüşleri şu şekildedir;

Ö5: “Araştırma yaptığım konu üzerindeki yurt içi ve yurt dışı makaleleri sınıflandırmasını istiyorum, böylece literatür taramam kolaylaşıyor. Zaman zaman bir konuyu nasıl derinleştirebileceğimle ilgili beyin fırtınası yapıyorum. Akademik çalışmalarına ekleyeceğim tablo, şekil gibi görselleri yapay zekâ ile oluşturarak hem kaliteli görseller elde ediyor hem zamandan tasarruf ediyorum. Kaynakça yazdığımda alfabetik sıraya koymasını istiyorum ve bir makaleyi göndereceğim derginin istediği formata göre düzenlemesini talep ediyorum. Örneğin APA6 formatına bu kaynakçayı uyarla diyorum ve yine zamandan tasarruf ediyorum.”

Ö18: “Görsel oluşturma için ChatGPTnin Gptler bölümünden seçtiğim özelleştirilmiş gptlerden yardım alıyorum.”

3.3. Öğrencilerin Perspektifinden YZ Araçlarının Eğitimde Kullanımının Faydaları

Lisansüstü öğrencilerinin YZ araçlarının eğitimde kullanımının faydalarına ilişkin görüşleri Tablo 5’te belirtilmiştir.

Tablo 5

Öğrencilerin perspektifinden YZ araçlarının eğitimde kullanımının faydaları

Tema	Alt Tema	Açıklama
Yapay zekâ araçlarının eğitimde kullanımının faydaları	1.Kişiselleştirilmiş öğrenme fırsatları sunma	Öğrencilerin kendi ilgi, ihtiyaç ve öğrenme hızları göz önünde bulundurularak özel içerik oluşturma
	2.Zaman tasarrufu	Kısa zamanda çok fazla bilgiye ulaşabilme
	3.Nitelikli ürünler ortaya çıkarmaya teşvik	Beklenen standartlara uygun, kaliteli ve özenle hazırlanmış akademik çalışmalar yapabilme
	4.Farklı bakış açıları kazandırma	YZ araçları ile bir konuya ilişkin farklı perspektifleri görebilme veya analiz edebilme veya beyin fırtınası yaparak düşünceleri genişletme
	5.Bilgiye kolay erişim	İstenilen bilgiye anlık olarak ulaşabilme

Tablo 5 incelendiğinde lisansüstü öğrenciler, YZ araçlarının kendilerine kişiselleştirilmiş öğrenme fırsatları sunduğunu, zaman tasarrufu sağladığını ve hazırladıkları ödevleri biçimsel açıdan denetleyerek daha nitelikli ürünler ortaya koymalarına imkân tanıdığını belirtmişlerdir. Bunlara ek olarak bu araçların öğrencilere farklı bakış açıları kazandığı ve bilgiye ulaşmada kolaylık sağladığını belirtmişlerdir. Konuya ilişkin öğrenci görüşleri şu şekildedir;

Ö1: “En önemli faydası zaman tasarrufu. Kısa zamanda çok fazla bilgiye ulaşabiliyoruz. Diğer sosyal medya platformlarındaki bilgilerin doğruluğunu ispat etmek kolay olmazken YZ sayesinde ulaştığımız

bilginin doğruluğunu ispat edebiliyoruz. Bir konuyu farklı açılardan ele alarak beyin fırtınası yapmamıza olanak sağlıyor. Yazdığımız bir bilgiyi kısa sürede istediğimiz dile çevirebildiğimiz için yine zamandan tasarruf sağlamış oluyoruz.”

Ö16: “Fikir geliştirme açısından çok faydalı ve hayal gücüne katkı sağlıyor.”

3.4. Öğrencilerin Perspektifinden YZ Araçlarının Eğitimde Kullanımının Olumsuz Yönleri

Lisansüstü öğrencilerinin YZ araçlarının eğitimde kullanımının olumsuz yönlerine ilişkin görüşleri Tablo 6’da belirtilmiştir.

Tablo 6

Öğrencilerin perspektifinden YZ araçlarının eğitimde kullanımının olumsuz yönleri

Tema	Alt Tema	Açıklama
Yapay zekâ araçlarının eğitimde kullanımının olumsuz yönleri	1.Etik sorunlar	Akademik çalışmalarda YZ araçlarıyla metin ürettirilmesi ve/veya kaynağın gizlenmesi
	2.Tembelliğe yönlendirme	Eğitimde bilişsel çabanın ve emeğin azalması
	3.Özgünlükten uzaklaştırma	Öğrencilerin akademik çalışmalarında kendi fikirlerini ortaya koyma çabasının olmaması
	4.Eleştirel düşünme becerisini zayıflatma	YZ araçları ile elde edilen her bilginin sorgulanmadan kabul edilmesi
	5.Yapay zekâ halüsinasyonu	YZ araçlarının gerçek olmayan bilgiyi doğruymuş gibi üretmesi ve buna kaynak göstermesi

Tablo 6 incelendiğinde lisansüstü öğrenciler, söz konusu araçların etik sorunlara yol açabileceği, bireyleri tembelliğe yönlendirebileceği, özgünlükten uzaklaştırabileceği, eleştirel düşünme becerisini zayıflatabileceği ve araçların gerçek olmayan bilgiyi doğruymuş gibi üretmesi (yapay zeka halüsinasyonu) gibi olumsuz yönlerinin de bulunduğunu ifade etmişlerdir. Konuya ilişkin öğrenci görüşleri şu şekildedir;

Ö12: “Eğer ki YZ araçlarını doğru bir şekilde yönetemezsek bu bizi tembelliğe sürükler ve yanlış öğrenimlere sebebiyet verebilir. YZ araçlarından edindiğimiz bilgilerin doğru olup olmadığını kaynakça isteyerek ispat etmeliyiz.”

Ö8: “Olumsuz olarak verilebilecek en belirgin yönü henüz etik sınırların akademik anlamda tam manasıyla çizilememiş olmasından dolayı ne seviye kullanılacağı konusundaki belirsizlik olabilir. Etik ihlale düşmeden maksimum verimde kullanma çabası mevcut. Dolayısıyla zamandan kazanmak adına olabildiğince herkes kullanmaya yönelmek istiyor. Bilginin güvenilirliği konusu da oldukça önemli. Çünkü henüz yeterince eğitilememiş ve makine öğrenmesi tamamlanmamış araçlarda yanlış bilgiler ve hiç mevcut olmayan bazı kaynaklara verilen atıflar gözlemlenebiliyor.”

4.SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırma sonucunda Türkçe eğitimi alanında öğrenim gören lisansüstü öğrencilerin eğitim ortamlarında ChatGPT, Gemini, DeepSeek, Grok, Copilot, Elicit ve Notebook LM gibi yapay zekâ araçlarını aktif bir şekilde kullandıkları tespit edilmiştir. Öğrencilerin bu araçları literatür taraması, görsel içerik oluşturma, etkili sunum hazırlama, makale sınıflandırma veya özetleme, kaynakça ve akademik çalışmaları biçimsel olarak düzenleme amacıyla kullandıkları belirlenmiştir. Al Mashagbe vd. (2025), üniversite öğrencileri üzerinde yürüttükleri çalışmada öğrencilerin en fazla ChatGPT araçlarını tanıdıklarını ve kullandıklarını; öğrencilerin yaklaşık %89'unun akademik görevler için YZ araçlarını kullandıklarını ve %86,6'sının bu araçları eğitim açısından yararlı bulduklarını ifade etmişlerdir. Abdullah vd. (2025), yabancı dil olarak İngilizce öğrenen lisansüstü öğrenciler üzerinde yürüttükleri çalışmada ChatGPT'nin öğrenciler için akademik okuma süreçlerinde kavramları açıklama, özetleme ve fikir üretme gibi görevleri desteklediğini ifade etmişlerdir. Bu da ilgili çalışma ile benzerlik göstermektedir.

Araştırma sonucunda lisansüstü öğrenciler YZ araçlarının eğitimde kullanımının kendilerine kişiselleştirilmiş öğrenme fırsatları sunduğunu, zaman tasarrufu sağladığını nitelikli ürünler ortaya çıkarmalarına yardımcı olduğunu, onlara farklı bakış açıları kazandırdığını ve bu araçlarla bilgiye kolay ulaştıklarını ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra öğrenciler YZ araçlarının etik sorunlar, yapay zekâ halüsinasyonu, öğrencileri tembelliğe yönlendirme, özgünlükten uzaklaştırma ve eleştirel düşünme becerilerini zayıflatma gibi olumsuz yönlerinin de bulunduğunu vurgulamışlardır. Boillos ve Idoiaga (2025) çalışmalarında, yapay zekâ destekli araçların üniversite öğrencilerinin akademik yazma çalışmalarında yazı kalitesini artırma, dilbilgisi hatalarını azaltma gibi olumlu yönlerinin olduğunu ifade etmişlerdir. Buna rağmen araştırmacılar, ilgili araçların akademik dürüstlükten uzaklaştırma ve öğrenci yetkinliklerini olumsuz etkileme gibi yönlerinden de endişe ettiklerini belirtmişlerdir. Karagöl ve Bilgen (2025) Türkçe eğitimcilerinin YZ araçları hakkında görüşlerini inceledikleri çalışmada içerik üretme ve ders materyali hazırlama süreçlerinde ve öğretmenlerin iş yükünü azaltmada YZ'nin büyük fayda sağladığını fakat eğitimcilerin YZ'nin kolaycılığa yol açabileceği ve etik sorunlar yaratabileceği konusunda ciddi endişelerinin olduğu belirtilmiştir. Yapılan bu çalışmalar da YZ araçlarının eğitimde kullanımının olumlu ve olumsuz yönlerine dikkat çekmektedir.

Araştırma sonucundan hareketle lisansüstü öğrencilerine, öğreticilere ve yükseköğretim kurumlarına yönelik çeşitli önerilerde bulunulmuştur. Bunlar;

- Lisansüstü öğrencilerin akademik çalışmalarına katkı sağlayacak YZ araçları eğitimi almaları önem arz etmektedir.
- Lisansüstü öğrenciler akademik çalışmalarında YZ araçlarının yanlış bilgi üretme, sınırlı akıl yürütme gibi olumsuz yönlerini dikkate almalı ve intihal, yanlış kaynak gösterme gibi akademik etiğe aykırı davranışlardan kaçınmalıdır.
- Öğreticiler lisansüstü öğrencilerin YZ araçlarına yönelik farkındalık kazanmalarını sağlayacak seminerler verebilir.
- Öğreticilerin lisansüstü öğrencileri YZ araçlarının doğru ve etkili kullanımı konusunda bilinçlendirilmeleri gerekmektedir. Bu doğrultuda YZ araçlarına yönelik müstakil bir ders verilebilir.
- YZ araçlarının sürekli değişim ve gelişim içerisinde bulunduğu göz önünde bulundurularak yükseköğretim kurumlarında teknoloji temelli mevcut derslerin güncelleştirilmesi önerilebilir.

5.KAYNAKÇA

Abdullah, A. D., Qiu, X., Li, H. & Kabilan, M. K. (2025). "It Becomes Very Intelligent": ChatGPT as an Academic Reading Tool for Postgraduates. Readers' Quarterly. DOI: 10.1002/rrq.70058

- Ahmad, S. F., Rahmat, M. K., Mubarik, M. S., Alam, M. M., & Hyder, S. I. (2021). *Artificial Intelligence and Its Role in Education*. *Sustainability*, 13(22), 12902. <https://doi.org/10.3390/su132212902>
- Al Mashagbeh, M., Alsharqawi, M., Tudevdagva, U., & Khasawneh, H. J. (2025). Student engagement with artificial intelligence tools in academia: A survey of Jordanian universities. *Frontiers in Education*, 10, 1550147. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1550147>
- Arslan, K. (2024). Eğitimde yapay zekâ: Sadece tehditler. *YEGANE Dergi*, 1(1), 18–22.
- Aziz, S., M. I. Mir, M. A. Dar, and F. S. Masoodi. 2024. “ChatGPT in Teaching-Learning and Research: A Systematic Review.” *Asia Pacific Journal of Educators and Education* 39, no. 1: 191–214. <https://doi.org/10.21315/apjee2024.39.1.8>.
- Bernstein, S., Rahman, A., Sharifi, N., Terbish, A., & MacNeil, S. (2025). Beyond the benefits: A systematic review of the harms and consequences of generative AI in computing education. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2510.04443>
- Boillos, M. M., & Idoiaga, N. (2025). *Student perspectives on the use of AI-based language tools in academic writing*. *Journal of Writing Research*, 17(1). <https://doi.org/10.17239/jowr-2025.17.01.06>
- Borge, N. (2016). White paper – Artificial Intelligence to Improve Education/Learning Challenges. *International Journal of Advanced Engineering & Innovative Technology*, 2 (6), 10–13. <https://doi.org/10.32595/iirjet.org/v2i2.2016.29>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Coşkun, F., & Gülleroğlu, H. D. (2021). Yapay zekânın tarih içindeki gelişimi ve eğitimde kullanılması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 54(3), 947–966. <https://doi.org/10.30964/auebfd.916220>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications. <https://ila.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/rq.70058>
- Çangal, Ö., Çelik, M. E., & Başar, U. (2025). Yabancılar Türkçe Öğretiminde Yapay Zekâ Kullanımına Yönelik Öğretici Görüşleri. *Aydın Tömer Dil Dergisi*, 10(1), 57-97.
- Garzón, J., Patiño, E. & Marulanda, C. (2025). *Systematic Review of Artificial Intelligence in Education: Trends, Benefits, and Challenges*. *Multimodal Technologies and Interaction*, 9(8), 84. <https://doi.org/10.3390/mti9080084>
- Hwang, S. I., J. S. Lim, R. W. Lee, et al. 2023. “Is ChatGPT a “Fire of Prometheus” for Non-Native English-Speaking Researchers in Academic Writing?” *Korean Journal of Radiology* 24, no. 10: 952. <https://doi.org/10.3348/kjr.2023.0773>.
- Ji, Z., N. Lee, R. Frieske, et al. 2022. “Survey of Hallucination in Natural Language Generation.” *ACM Computing Surveys* 55, no. 12. <https://doi.org/10.1145/3571730>.
- Kabudi, T., Pappas, I., and Olsen, D. H. (2021). AI-enabled adaptive learning systems: A systematic mapping of the literature. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100017. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100017>
- Kamel, H. (2024). Understanding the impact of AI hallucinations on the university community. *Cybrarians Journal*. <https://doi.org/10.70000/cj.2024.73.622>
- Karagöl, E. & Yıldırım Bilgen, D. (2025). Türkçe eğitiminde yapay zekâ kullanımı: Türkçe eğitimcileri yapay zekâ hakkında ne düşünüyor? *Ana Dili Eğitimi Dergisi / Journal of Mother Tongue Education*, 13(2), 356-374. <https://doi.org/10.16916/aded.1611540>

- Karagöl, E., & Yıldırım, D. (2025). Türkçe eğitiminde yapay zekâ kullanımı: Türkçe eğitimcileri yapay zekâ hakkında ne düşünüyor? *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 13(2), 356–374. <https://doi.org/10.16916/aded.1611540>
- Köroğlu, A., & Kana, F. (2025). Türkçe öğretmeni adaylarının dil öğretiminde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(45), 1–37. <https://doi.org/10.35675/befdergi.1560034>
- Lodhi, S. S., & Lodhi, S. (2025). Integration of AI in STEM education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2510.19196>
- Mustaffa, N. E., Lai, K. E., Preece, C. N., & Wong, F. Y. (2025). A bibliometric review of large language model hallucination. *International Journal of Research in Intelligent Systems and Science (IJRISS)*. <https://dx.doi.org/10.47772/IJRISS.2025.909000409>
- Otahanova, S. M. (2025). *The concept of artificial intelligence and its role in education*. International Journal of Artificial Intelligence, 5(5). American Academic Publishers. <https://www.academicpublishers.org/journals/index.php/ijai>
- Pitts, G., Marcus, V., & Motamedi, S. (2025). Student perspectives on the benefits and risks of AI in education. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2505.02198>
- Şahin Toptaş, A. (2023). Yapay Zekanın Yabancı Dil Öğretiminde Kullanımı: Almanca Örneği Contemporary Research in Language Education (Ed. Aysel Deregözü)
- Temur, S. (2025). Eğitimde yapay zekâ kullanımı: Etik sorunlar ve çözümler. *Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 74, 568–595. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.1516576>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods (6th ed.)*. SAGE Publications.
- Z. Wen, E. Bai, and M. Li. (2024). An evaluation of the impact of artificial intelligence on university students' learning, JID 6, 22

THE QUEST FOR INNOVATION IN THE OTTOMAN EDUCATIONAL SYSTEM
ACCORDING TO THE 1869 MAARİF-İ UMUMİYE NİZAMNAMESİ

1869 MAARİF-İ UMUMİYE NİZAMNAMESİNE GÖRE OSMANLI EĞİTİM
SİSTEMİNDE YENİLİK ARAYIŞLARI

Hüseyin Vehbi İMAMOĞLU¹

¹Prof. Dr., Sinop Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Yakınçağ Tarihi, 0000-0002-7182-4627

Özet

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemiyle yapılmış olup tarihsel araştırma modeli temel alınmıştır. Araştırmanın amacı, 1869 Maarif-i Umumiye Nizamnamesi'nin Osmanlı eğitim sistemindeki modernleşme sürecine etkisini tarihsel literatür üzerinden incelemektir.

XIX. yüzyıl Osmanlı Devleti'nde, Batı karşısında yaşanan askeri, siyasi ve ekonomik gerilemelere çözüm arayışlarının yoğunlaştığı bir dönem olarak öne çıkmıştır. Bu düzlemde eğitimde de modernleşme hareketleri hız kazanmıştır. 1869 yılında ilan edilen **Maarif-i Umumiye Nizamnamesi**, Osmanlı eğitim sisteminde modernleşmeyi kurumsallaştıran ilk kapsamlı düzenleme niteliğini taşır. Nizamname, eğitimde merkeziyetçi bir anlayışı benimseyerek, tüm eğitim kurumlarını Maarif Nezareti'nin gözetimi altına almıştır. Böylece devlet denetiminde bir eğitim sistemi hedeflemiştir. Ayrıca ilköğretimden yükseköğretime kadar kademeli bir yapının öngörülmesi, öğretmen okullarının kurulması, kızların eğitime dâhil edilmesi ve ders programlarına fen, tarih, coğrafya gibi çağdaş derslerin eklenmesi, dönemin yenilik arayışlarının en dikkat çekici yönleridir. Bununla birlikte zorunlu ilköğretim kararı, devletin toplumsal yapısında kitlesel eğitimin yaygınlaşması için önemli bir adım olmuştur. Ancak uygulamada ciddi sınırlılıklar söz konusudur. Devletin mali kaynaklarının yetersizliği, taşra bölgelerinde okul altyapısının eksikliği ve geleneksel çevrelerin karşı çıkması, nizamnamede öngörülen yeniliklerin yaygın biçimde hayata geçirilmesini zorlaştırmıştır. Yine de Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, Osmanlı eğitim tarihinde bir dönüm noktası olarak modern devletin eğitim anlayışını kurumsallaştırmış ve Cumhuriyet dönemi eğitim politikalarının temelini oluşturmuştur. Dolayısıyla bu düzenleme, Türk eğitim tarihinin bütününde modernleşme sürecini anlamak açısından büyük önem taşımaktadır.

102

Anahtar kelimeler: Osmanlı, Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, Eğitim Tarihi, Modernleşme, Öğretmen Yetiştirme, Merkeziyetçilik

Abstract

This study was conducted using a qualitative research design, grounded in the historical research model. The aim of the research is to examine the impact of the 1869 *Maarif-i Umumiye Nizamnamesi* (General Education Regulation) on the modernization process of the Ottoman educational system through an analysis of the historical literature.

The nineteenth century marked a period in which the Ottoman Empire intensified its search for solutions to the military, political, and economic decline experienced in comparison to the West. In this context, efforts toward modernization in the field of education accelerated. Promulgated in 1869, the *Maarif-i Umumiye Nizamnamesi* constituted the first comprehensive regulation that

institutionalized modernization within the Ottoman educational system. By adopting a centralist approach, the regulation placed all educational institutions under the supervision of the Ministry of Education (*Maarif Nezareti*), thereby aiming to establish a state-controlled educational structure. Moreover, the introduction of a graded school system extending from primary to higher education, the establishment of teacher training schools, the inclusion of girls in formal education, and the incorporation of contemporary subjects such as science, history, and geography into the curriculum represented some of the most notable innovations of the period. The decision to introduce compulsory primary education was also a significant step toward expanding mass education within the social structure of the state.

However, the implementation of these reforms faced considerable limitations. Insufficient financial resources, the lack of educational infrastructure in provincial regions, and resistance from traditional social groups hindered the widespread realization of the regulation's envisioned reforms. Despite these challenges, the *Maarif-i Umumiye Nizamnamesi* stands as a turning point in the history of Ottoman education, as it institutionalized the educational vision of the modern state and laid the foundation for the educational policies of the Republican era. Therefore, this regulation holds great significance for understanding the broader trajectory of modernization in Turkish educational history.

Keywords: Ottoman, Regulation of Public Education, Educational History, Modernization, Teacher Training, Centralization

1.GİRİŞ

Osmanlı Devleti'nde XIX. yüzyıl, Batı karşısında yaşanan askeri, siyasi ve ekonomik gerileme nedeniyle modernleşme çabalarının yoğunlaştığı bir dönem olmuştur. Bu modernleşme hareketlerinin en önemli boyutlarından biri de, hiç şüphesiz eğitim alanında yapılan düzenlemelerdir. Tanzimat ve Islahat Fermanı ile hız kazanan bu süreç, 1869 yılında yayımlanan Maarif-i Umumiye Nizamnamesi ile sistemli bir çerçeveye kavuşturulmuştur. Bu nizamname, Osmanlı eğitim tarihinin en kapsamlı reform belgelerinden biri olarak, geleneksel eğitim kurumlarının dönüştürülmesi ve Batı tarzı modern eğitim kurumlarının temelini atılması anlamını taşımaktadır.

Osmanlı klasik döneminde eğitim sistemi büyük ölçüde medrese merkezliydi. Medreseler, uzun yıllar boyunca dinî eğitim öncelikli olmak üzere, belirli düzeyde pozitif bilimlerin de öğretildiği temel kurumlar olmuş, ulemanın yetiştiği başlıca yerler olarak, devletin idari ve toplumsal yapısına yön vermiştir. Ancak XVII. yüzyıldan itibaren ilmiye teşkilatında görülen bozulmalar, medrese eğitiminin işlevselliğini de etkilemiş ve çağın gereklerine cevap veremez hale gelmiştir. Özellikle XVIII. yüzyıldan itibaren Avrupa'da yaşanan bilimsel ve teknolojik gelişmelerin takip edilememesi, Osmanlı idarecilerini alternatif kurumlar açmaya yöneltmiştir. III. Selim döneminde kurulan Mühendishane-i Bahrî-i Hümayun ve Mühendishane-i Berrî-i Hümayun gibi okullar, modern askeri eğitim kurumları olarak bu arayışların ilk örneklerini teşkil eder (Akyüz, 2019).

II. Mahmud döneminde bu süreç daha da hızlanmış; yeniçeri ocağının kaldırılmasıyla birlikte, modern orduya subay yetiştirecek Harbiye ve Tıbbiye gibi okullar açılmıştır. Ancak bu okullar, daha çok askeri ve teknik eğitim alanında sınırlı bir kesime hitap ediyordu. Toplumsal ölçekte modernleşmeyi sağlayacak bir eğitim düzeni henüz oluşturulamamıştı. Tanzimat Fermanı'nın ilanı ile birlikte, eğitim alanında devletin sorumluluk üstlenmesi gerektiği düşüncesi giderek anlam kazanmış ve sistematik düzenlemelerin gerekliliği kabul edilmiştir (Somel, 2010).

Söz konusu ihtiyaçların sonucu olarak hazırlanan ve 1869 yılında yürürlüğe giren Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, Osmanlı eğitim tarihindeki ilk kapsamlı ve modern düzenleme olarak kabul edilmektedir. Nizamname, kurumların işleyişinden başlamak üzere, öğretim kademelerini, öğretmen yetiştirme usullerini, müfredat düzenlemelerini ve idari sorumlulukları da ayrıntılı biçimde

belirlemiştir. Bu yönüyle nizamname, modern anlamda merkeziyetçi bir eğitim sisteminin hukuki altyapısını oluşturmuştur. Eğitim işlerinin Maarif Nezareti'ne bağlanması, devletin bu alandaki otoritesini keskinleştirmiş ve eğitimde vakıfların ya da yerel otoritelerin inisiyatifini sınırlandırmıştır (Findley, 1980).

Nizamname ile eğitim, sıbyan mektepleri, rüştiyeler, idadiler, sultaniler ve darülfünun şeklinde kurgulanmıştır. Bu kademelendirme, Batı'daki eğitim sistemlerine benzer bir yapılanmanın Osmanlı'da da tesis edilmeye çalışıldığını göstermektedir. Özellikle rüştiyeler ve idadiler aracılığıyla ortaöğretim alanında modern bilimlerin okutulmaya başlanması, Osmanlı toplumunun eğitim hayatında önemli bir dönüm noktası olmuştur. Aynı zamanda nizamname, öğretmen yetiştirmek üzere Darülmuallimin ve kadınların eğitime katılımını sağlamak amacıyla Darülmuallimat gibi okulların açılmasını öngörmüş, bu yönüyle toplumsal dönüşümde eğitimin rolünü daha da pekiştirmiştir (Fortna, 2002).

Düzenlemenin bir diğer önemli yönü, ilköğretimin zorunlu hale getirilmesidir. Altı yaşından büyük çocukların sıbyan mekteplerine devam etmeleri zorunlu kılınmış; böylece eğitimin yaygınlaştırılması amaçlanmıştır. Her ne kadar uygulamada mali kaynak yetersizlikleri, taşradaki altyapı eksiklikleri ve geleneksel çevrelerin tepkileri nedeniyle bu hedef tam anlamıyla gerçekleşmemiş olsa da, nizamname Osmanlı eğitiminde modernleşme sürecinin yol haritasını belirlemiştir (Berkes, 2019).

Yabancı gözlemciler ve araştırmacılar açısından da bu düzenleme dikkat çekici bulunmuştur. Davison'a göre Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, Tanzimat ve Islahat Fermanları ile başlayan reform sürecinin eğitim alanındaki en somut adımıdır. Ona göre bu düzenleme, Osmanlı bürokrasisinin Batılı devletlerle eşdeğer bir modernleşme projesi geliştirme çabalarının bir ürünüdür (Davison, 1963).

Problem Durumu

XIX. yüzyılın ikinci yarısı, Osmanlı Devleti'nin modernleşme sürecinde eğitim alanında radikal değişikliklerin yapıldığı bir dönemdir. Tanzimat reformlarının devamı niteliğinde olan bu yenilikler, devletin merkezileşme ve toplumsal yapıyı yeniden düzenleme çabalarının sonucudur. Nizamname ile eğitim kademeleri yeniden tanımlanmış, öğretmen yetiştirme kurumları düzenlenmiş, kızların eğitimi gündeme alınmış ve devletin eğitim üzerindeki denetim mekanizması güçlendirilmiştir. Ancak bu yenilikler, toplumun geleneksel eğitim kurumları ve modernleşme eğilimleri arasında ikilik yaratmıştır. **Medrese temelli geleneksel eğitim anlayışı**, nizamname ile getirilen modern okullaşma süreci karşısında varlığını korumaya çalışmıştır. Dolayısıyla 1869 Nizamnamesi, Osmanlı eğitim tarihinin dönüm noktalarından biri olmakla birlikte, uygulamada ortaya çıkan sorunlar, yenilikçi hedeflerle toplumsal gerçeklik arasındaki çelişkiyi görünür kılmıştır. Bu noktada problem, nizamnamede öngörülen düzenlemelerin yanı sıra, bu düzenlemelerin **toplumsal, kültürel ve kurumsal düzeyde ne ölçüde hayata geçirilebildiği** meselesidir.

Bu çalışmanın temel problemi, **“Maarif-i Umumiye Nizamnamesi'nin Osmanlı eğitim sisteminde modernleşme arayışlarını hangi boyutlarda somutlaştırdığı ve bu yeniliklerin toplumsal, ideolojik ve kurumsal düzeyde ne tür karşılıklar bulduğu”** sorusu etrafında şekillenmektedir.

Araştırma Soruları

- 1.1869 Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, Osmanlı eğitim sisteminde hangi yapısal yenilikleri öngörmüştür?
- 2.Nizamname ile getirilen merkeziyetçi eğitim anlayışı, uygulamada ne tür farklılıklar ve zorluklar ortaya çıkarmıştır?
- 3.Eğitim kademelerinin düzenlenmesi, toplumsal sınıflar ve farklı bölgelerdeki uygulamalar açısından hangi sonuçları içermektedir?

4.Öğretmen yetiştirme sürecine ilişkin düzenlemeler, Osmanlı eğitim sisteminin modernleşmesine nasıl katkı sağlamıştır?

5.Nizamname ile gündeme gelen kızların eğitimi, toplumsal cinsiyet rolleri açısından nasıl bir dönüşüm başlatmıştır?

6.Osmanlı toplumunda geleneksel medrese eğitimi ile modern okul sistemi arasındaki çatışmalar, nizamnamenin uygulanabilirliğini nasıl etkilemiştir?

Ana Problem Cümlesi

1869 Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, Osmanlı eğitim sisteminde modernleşme yönünde yapılan en kapsamlı hukuki düzenleme olarak kabul edilmektedir. Ancak bu düzenlemenin hedeflediği yenilikler, toplumsal ve kurumsal yapının koşullarıyla ne ölçüde uyumlu olmuş ve eğitim alanındaki modernleşme arayışlarını nasıl şekillendirmiştir?

Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemiyle yapılmış olup tarihsel araştırma (historical research) modeli esas alınmıştır. Araştırmanın amacı, 1869 tarihli Maarif-i Umumiye Nizamnamesi'nin Osmanlı eğitim sistemindeki modernleşme sürecini tarihsel literatür üzerinden incelemektir.

Veri Analizi: Toplanan veriler betimsel analiz ve içerik analizi yöntemleriyle değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme kapsamında, nizamnamede öngörülen düzenlemeler kategorize edilmiş; merkeziyetçilik, eğitim kademeleri, öğretmen yetiştirme, kızların eğitimi, müfredat ve ders programları ile zorunlu eğitim ve yaygınlaşma başlıkları altında çözümlenmiştir.

Sınırlılıklar: Çalışma yalnızca 1869 Nizamnamesi ve onun etkileri ile sınırlı olup II. Abdülhamid dönemi eğitim reformları veya Cumhuriyet dönemi gelişmeleri kapsam dışı bırakılmıştır.

Tarihsel Arka Plan

Osmanlı'da klasik dönemde eğitim, medrese merkezli bir yapılanmaya sahipti. Medreseler, dini ilimlerin yanı sıra, bazı temel bilimlerin de öğretildiği kurumlar olmakla birlikte, XVIII. yüzyıldan itibaren çağın gereklerine cevap vermekte yetersiz kalmıştır (Uzunçarşılı, 1988). Eğitim alanındaki eksiklik ve yetersizlikler, Osmanlı'nın özellikle XVIII. yüzyıldan itibaren Batı karşısında yaşadığı askeri ve teknolojik geri kalmışlığın en önemli nedenlerinden biri olarak görülmüştür. Bu durumu düzeltmek amacıyla III. Selim ve II. Mahmud dönemlerinde modern okullar (Mühendishane, Tıbbiye, Harbiye vb.) açılmaya başlamıştır. Ancak bu girişimler, sınırlı düzeyde kalmış ve tüm ülkeye yayılan sistematik bir düzenleme ihtiyacı ortaya çıkmıştır. İşte bu noktada Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, Osmanlı eğitiminde merkeziyetçi ve hiyerarşik bir düzen oluşturmaya hedeflemiştir.

Osmanlı ülkesinde eğitim alanında yapılan atılımların ilk örneklerden biri, III. Selim döneminde açılan Mühendishane-i Berrî-i Hümayun'dur. Bu kurum, modern matematik, geometri, topçuluk ve coğrafya dersleriyle klasik medrese anlayışının dışında, Batılı eğitim modelini esas almıştır (Koçer, 1991). II. Mahmud döneminde bu süreç hız kazanmış, özellikle askeri alandaki ihtiyaçlar doğrultusunda yeni kurumlar açılmaya başlamıştır. Mekteb-i Tıbbiye (1827) ve Mekteb-i Harbiye (1834), Batı tarzı programlarıyla modern eğitim kurumlarının en dikkat çekici örnekleri olmuştur. Bu okullarda anatomi, kimya, matematik ve modern askeri bilimler okutulmuş; yabancı uzmanlardan da yararlanılmıştır (Karal, 2011). Ancak bu girişimler, daha çok askeri bürokrasiye hitap ettiği için geniş halk kitlelerinin eğitim ihtiyacını karşılamaya dönük değildi. Bununla birlikte söz konusu okulların açılması, Osmanlı eğitiminde ilk modernleşme hamlesi olarak kabul edilmektedir.

1839 Tanzimat Fermanı ile birlikte Osmanlı yönetimi, eğitim alanında daha kapsamlı reformların yapılması gerektiğini kabul etmiştir. Tanzimat sonrasında açılan rüştiyeler, ortaöğretim düzeyinde modern derslerin okutulmasına imkân tanımış; tarih, coğrafya, Osmanlıca ve matematik gibi derslerle

geleneksel eğitim anlayışı aşılmaya çalışılmıştır. Bu gelişmeler, Osmanlı'da toplumsal modernleşmenin altyapısını hazırlayan ilk atılımlar olarak sayılabilir (Ortaylı, 1983).

1856 Islahat Fermanı ise, eğitimde gayrimüslimlerin konumunu yeniden belirlemiştir. Cemaatlere kendi okullarını açma serbestisi tanınması, eğitim sisteminde ikiliği getirmiş ve devletin merkezi otoritesine gölge düşürmüştür. Özellikle Rum ve Ermeni cemaatlerinin Batı destekli okullar açması, Osmanlı yönetimini kendi okullarını daha sistemli biçimde örgütleme konusunda harekete geçirmiştir (Lewis, 2002).

1860'lara gelindiğinde, Osmanlı eğitim sistemi oldukça dağınık bir görünüm arz ediyordu. Medreseler hala daha dini otoritenin eğitimin alanındaki temsilcisiydi; fakat modern bilimlere uzak kalmışlardı. Yeni açılan rüştiyeler, idadiler ve meslek okulları ise, büyük şehirlerde faaliyet gösteriyor; taşrada eğitimin yaygınlaşması sağlanamıyordu. Ayrıca cemaat okulları farklı müfredatlarıyla bambaşka bir görünüm sergiliyordu. Bu ortamda Osmanlı devlet adamları, merkezîyetçi ve kademelendirilmiş bir eğitim sistemine ihtiyaç olduğunu görmüşlerdir (Shaw & Shaw, 1977).

1869 yılında yürürlüğe giren Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, işte bu tarihsel arka planın bir ürünü olarak hazırlanmıştır. Nizamname, Batı tipi kademelendirilmiş eğitim sistemini Osmanlı'ya taşıırken, devletin eğitim alanında merkezîyetçi bir otorite kurmasının önünü açmıştır. Bu düzenleme ile Osmanlı eğitiminde modernleşme süreci de hukuki bir boyut kazanmıştır.

1. Maarif-i Umumiye Nizamnamesinin Getirdiği Yenilikler

1.1. Eğitimde Merkezîyetçilik

Nizamname ile eğitim işlerinin gözetimi ve düzenlenmesi için Maarif Nezareti yetkilendirilmiştir. Böylece eğitim, vakıfların veya yerel otoritelerin inisiyatifinden çıkarılarak devlet kontrolüne alınmıştır. 1869 tarihli Maarif-i Umumiye Nizamnamesi'nin en dikkat çekici yeniliklerinden biri, Osmanlı eğitim sisteminde merkezîyetçi bir anlayışın tesis edilmesidir. Medreseler genellikle vakıf gelirleriyle ayakta dururken; sıbyan mekteplerinin ihtiyaçları mahalle halkı tarafından karşılanıyordu. Gayrimüslim cemaatler ise, kendi okullarını bağımsız olarak yönetiyorlardı. Bu parçalı yapı, Osmanlı Devleti'nin toplumsal dönüşüm hedeflerini sınırladığı gibi, eğitimde standartlaşmayı da engelliyordu (Demirtaş, 2002).

Nizamname ile birlikte, eğitim işlerinin tamamı Maarif Nezareti'nin denetimi altına alınmıştır. Taşrada ise, maarif müdürlükleri aracılığıyla bir hiyerarşi kurulmuştur. Böylece eğitimde ilk kez modern devlet modeline uygun bir idari yapılanma oluşturulmuş ve eğitim-öğretim işlerinin devletin asli görevlerinden biri olduğu fikri ağırlık kazanmıştır (Kodaman, 1991).

1.2. Eğitimde Devlet Otoritesinin Güçlenmesi

Nizamname, taşrada da Maarif Nezareti'ne bağlı okulların kurulmasını öngörmüştür. Vilayet ve sancaklarda açılacak maarif idareleri, yeni okul açılmasını ve mevcut kurumların işleyişini denetlemekle görevlendirilmiştir. Böylece taşradaki medrese veya cemaat okulları, devletin kontrolü altına girmiştir. Özellikle gayrimüslim cemaat okullarının Maarif Nezareti'ne bildirilmesi zorunluluğu, eğitimdeki ikili yapıyı sınırlandırmayı amaçlamıştır (Ergin, 1977). Bu merkezîyetçi yaklaşım, Osmanlı idare geleneğiyle doğrudan ilişkilidir. Tanzimat sonrasında maliye, adalet ve askerlik alanlarında devletin merkezileşme çabaları, eğitim alanında da aynı şekilde devam etmiştir. Eğitim artık devletin geleceğini ilgilendiren stratejik bir alan olarak görülmüş ve bu nedenle sıkı bir denetime tabi tutulmuştur.

1.3. Maarif Nezareti'nin Rolü

Maarif-i Umumiye Nizamnamesi'nden önce, Maarif Nezareti'nin yetkileri sınırlıydı. Ancak 1869'dan sonra nezaret, Osmanlı'daki tüm eğitim kurumlarının açılması, programlarının

onaylanması ve öğretmenlerin tayini konusunda tek yetkili merci haline gelmiştir. Bu değişikliğin en önemli sonucu, merkezî bürokrasinin eğitim alanına hâkim olmaya başlamasıdır. Braude'un da belirttiği gibi, Osmanlı modernleşme sürecinde bürokratik mekanizmalar, toplumu dönüştürmenin en etkili araçlarıdır (Braude, 1982).

Nezaret, aynı zamanda taşradaki maarif müdürlükleriyle sürekli yazışmalar yapmış, eğitim raporları düzenlemiş ve her okulun öğrenci sayısından öğretmen durumuna kadar ayrıntılı bilgi talep etmiştir. Böylece eğitim sistemi, modern devletlerdeki gibi istatistiksel bilgiye dayalı planlama anlayışına kavuşturulmuştur (Anderson, 2010).

1.4.Merkeziyetçiliğin Toplumsal Etkileri

Eğitimde merkeziyetçi bir yapının kurulması, Osmanlı toplumu açısından iki yönlü sonuç doğurmuştur. Söz konusu değişikliklerle eğitim programlarında birlik sağlanmış ve her bölgede benzer derslerin okutulmasıyla toplumsal birliktelik tesis edilmeye çalışılmıştır. Öte yandan, yerel aktörlerin eğitim üzerindeki etkisinin sınırlandırılması, özellikle taşrada bazı tepkilere yol açmıştır. Vakıfların ve cemaatlerin yüzyıllardır sürdürdüğü eğitim faaliyetleri, artık devletin kontrolü altına alınmış ve geleneksel yapılarla devlet arasında zaman zaman gerilimler ortaya çıkmıştır (Somay, 2008).

Yabancı gözlemciler açısından da Osmanlı'daki bu merkeziyetçi eğitim reformları dikkat çekici bulunmuştur. Gibb, Osmanlı'nın XIX. yüzyıldaki reformlarını değerlendirirken, Maarif-i Umumiye Nizamnamesi'ni modern devlet otoritesinin kurumsallaşmasının bir parçası olarak yorumlamıştır (Gibb, 1958).

1.5.Merkeziyetçiliğin Uygulamadaki Sınırlılıkları

Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, eğitimde merkeziyetçi bir model ortaya koymuşsa da, uygulamada çeşitli sınırlılıklar yaşanmıştır. Öncelikle taşrada okul açılması için gerekli mali kaynakların sağlanamaması, merkeziyetçiliğin yaygın biçimde hayata geçirilmesinde en büyük engeli oluşturmuştur. Ayrıca yerel halkın özellikle kız okullarına yönelik mesafeli tavrı, devletin öngördüğü eğitim reformlarının gerçekleşmesini zorlaştırmıştır. Bunun yanında, medreseler de kendi bağımsızlıklarını koruma eğiliminde olmuş ve devletin denetim çabalarıyla çelişkili bir durum sergilemiştir (Shissler, 2004). Ancak bütün bu sınırlılıklara rağmen 1869 düzenlemesi, Osmanlı eğitim sistemini ilk kez tümüyle devletin otoritesi altına alması bakımından tarihsel bir başarıdır. Cumhuriyet dönemi eğitim politikalarının da büyük ölçüde bu merkeziyetçi mirası devraldığı söylenebilir.

Eğitim Kademelerinin Belirlenmesi

Nizamname, eğitim basamaklarını şu şekilde belirlemiştir:

- Sıbyan Mektepleri: Temel dini ve ahlaki bilgilerin verildiği ilk düzey.
- Rüştiyeler: Ortaöğretim kurumları niteliğinde, fen ve sosyal bilimlere giriş dersleri.
- İdadiler: Lise düzeyinde daha ileri akademik eğitim veren okullar.
- Sultaniler: Yüksek düzeyde genel eğitim veren kurumlar.
- Darülfünun: Modern anlamda üniversite modeli.

1869 tarihli Maarif-i Umumiye Nizamnamesi'nin en önemli katkılarından bir diğeri, Osmanlı eğitim sisteminde kademelendirilmiş bir yapının açıkça tanımlanmasıdır. Klasik dönemde Osmanlı eğitiminde sıbyan mektebi ile başlayan, medreseyle devam eden iki basamaklı bir sistem bulunmaktaydı. Ancak bu yapı, modernleşme sürecinin ihtiyaçlarını karşılamaktan uzaktı. Nizamname ile ilk kez, modern anlamda bir "basamaklı eğitim sistemi" oluşturulmuş ve öğrencilerin eğitim hayatında ilerleyeceği aşamalar net biçimde belirlenmiştir (Akyüz, 2019).

2.1.Kademeli Yapının Genel Çerçevesi

Nizamnameye göre Osmanlı eğitim sistemi, sıbyan mektepleri (iptidai), rüştiye, idadi, sultani ve darülfünun olmak üzere beş temel basamaktan oluşmaktaydı. Bunun yanı sıra mesleki ve teknik okullar da sistemin bir parçası olarak tanımlanmıştır. Bu şekilde kademelendirilmiş yapı, Avrupa ülkelerindeki eğitim sistemlerinden esinlenerek hazırlanmıştır. Özellikle Fransa'daki kademelendirilmiş modelin etkisi, Osmanlı Nizamnamesi'nde açıkça hissedilmektedir (Somel, 2010). Kademelendirmeli eğitim sistemi sayesinde, ilk kez her düzeyde tanımlanmış bir müfredat ve ilerleme çizelgesi oluşturulmuş oldu. Artık öğrenciler, sıbyan mektebinden başlayıp darülfünuna kadar uzanan bir "eğitim zinciri" içinde düşünülmekteydi. Bu sistem aynı zamanda öğretim birliğinin sağlanmasıyla birlikte öğrenci hareketliliğinin düzenlenmesine de imkân tanımıştır.

2.2.Sıbyan Mekteplerinden Rüştiyelere Geçiş

Nizamname, sıbyan mekteplerini eğitimin ilk basamağı olarak tanımlamıştır. Bu okullarda çocuklara temel dinî bilgilerin yanında okuma-yazma ve aritmetik gibi pratik derslerin verilmesi öngörülmüştür. Bu yönüyle sıbyan mektepleri, medreseye hazırlık okulları olmaktan çıkarılarak, modern anlamda bir ilköğretim düzeyine yaklaştırılmıştır (Kurnaz, 1997).

Sıbyan mekteplerinden mezun olan öğrenciler, Nizamname ile belirlenen bir sonraki aşama niteliğinde rüştiyelere devam edebileceklerdi. Rüştiyelerde, tarih, coğrafya, matematik, fen bilgisi ve Osmanlıca dersleriyle daha modern bir müfredat sunulmuş ve aynı zamanda devlet memurluğu için gerekli temel formasyonun kazandırılması hedeflenmiştir. Rüştiye düzeyi, Osmanlı eğitiminde ortaöğretimin kurumsallaşması anlamına gelmekteydi (Kodaman, 1999).

2.3.İdadiler ve Sultaniler

Maarif-i Umumiye Nizamnamesi ile rüştiyelerden sonra idadiler yeni bir basamak olarak öngörülmüştür. İdadiler, lise düzeyinde eğitim veren okullar olup, öğrencileri ya mesleki okullara ya da sultanilere hazırlamayı amaçlamıştır. Müfredatlarında fen bilimleri, yabancı dil, tarih ve coğrafya dersleri daha geniş yer bulmuştur. Özellikle yabancı dil öğretimine büyük önem verilmiştir. Zira Osmanlı Devleti'nde diplomatik ve bürokratik kadrolarda ciddi eksiklikler vardı ve bu boşluğun doldurulması için idadilere gerçekten büyük sorumluluklar düşmekteydi (Alkan, 2000).

İdadilerin üzerinde ise sultaniler konumlandırılmıştır. Sultaniler, Batı'daki liselere eşdeğer nitelikte ancak daha üst düzey kurumlar olarak planlanmıştır. Nizamname, bu okulların vilayet merkezlerinde açılmasını öngörmüş; böylece üst düzey eğitim fırsatının taşraya yayılması istenmiştir. Sultanilerin müfredatı, daha ileri düzeyde bilimsel dersleri kapsarken; yükseköğrenime geçiş için de bir köprü niteliği taşımıştır (Fortna, 2002).

2.4.Darülfünun ve Yükseköğretim

Nizamname, kademelendirilmiş sistemin zirvesine darülfünunu koymuştur. Aslında darülfünunun temeli 1846'da atılmış; fakat çeşitli nedenlerle kesintiye uğramıştır. Ancak 1869 Nizamnamesi, darülfünunu yasal bir statüye kavuşturarak yükseköğretimi sistemin en tepe noktası haline getirmiştir. Böylece Osmanlı'da modern üniversite anlayışının temelleri atılmıştır (Zürcher, 2004). Öte yandan darülfünun, devletin modernleşme sürecinde ihtiyaç duyduğu mühendis, doktor, hukukçu ve öğretmen gibi meslek gruplarını yetiştirme işlevini de yerine getirmiştir. Bu yönüyle Nizamname, Osmanlı modernleşmesinin insan kaynağını oluşturmada başat bir rol oynamıştır.

2.5.Mesleki ve Teknik Eğitim

Nizamname'nin bir başka yeniliği, eğitim kademeleri içinde mesleki ve teknik okullara da yer vermesidir. Sanayi mektepleri, ticaret okulları ve öğretmen okulları, bu anlayışın ürünüdür. Özellikle sanayi mektepleri, Avrupa'daki endüstriyel eğitim modellerinden etkilenmiş ve Osmanlı'nın ekonomik kalkınması için nitelikli işgücü yetiştirmeyi amaçlamıştır (Findley, 1980). Ayrıca öğretmen

okulları, kademelendirilmiş sistemin sürekliliğini sağlama açısından hayati öneme sahipti. Çünkü öğretmen yetiştirilmeden sistemin işlerliği sağlanamayacaktı. Nizamname, bu sorunu öngörmüş ve eğitim halkasının en önemli kısımlarından biri olarak öğretmen okullarına özellikle vurgu yapmıştır.

2.6.Kademelendirme ile Sağlanan Yenilikler

Nizamname ile belirlenen bu kademeli sistem, Osmanlı eğitiminde birkaç önemli yenilik getirmiştir. Öncelikle eğitimde standartlaşma sağlanmıştır. Her basamağın müfredatı ve amacı ayrı ayrı tanımlanmış, öğretim programları devlet tarafından belirlenmiştir. Öğrenci hareketliliği amaçlanmış ve öğrencilerin bir üst basamağa geçiş koşulları düzenlenmiştir. Toplumsal farklılıkların azaltılması için her bölgede benzer okulların açılması öngörülerek, taşra ile merkez arasındaki eğitim farkının azaltılması hedeflenmiştir. Ve elbette modernleşme hedefine ulaşmak gayesiyle özellikle idadi, sultani ve darülfünun aracılığıyla Batı'daki bilimsel eğitim anlayışının Osmanlı'ya taşınması istenmiştir.

Bununla birlikte, bu kademeli sistemin uygulanmasında bazı sorunlar da yaşanmıştır. Özellikle mali kaynak yetersizliği nedeniyle taşrada yeterince okul açılamamış ve birçok bölgede yalnızca sıbyan mektebi faaliyet gösterebilmiştir. Ayrıca kız çocuklarının eğitime katılımı, toplumsal baskı nedeniyle sınırlı kalmıştır. Yabancı ve cemaat okulları ise, çoğu zaman devletin kontrolü dışına çıkmıştır (Davison, 1963). Tüm bu sorunlara rağmen Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, Osmanlı'da modern bir eğitim sisteminin kurumsallaşmasında en temel adımlardan biridir.

3.Öğretmen Yetiştirme

Nizamname, öğretmenlerin yetiştirilmesi için Darümuallimin (erkek öğretmen okulu) ve Darümuallimat (kadın öğretmen okulu) okullarını açmış ve eğitimde nitelikli öğretmen ihtiyacını karşılamayı amaçlamıştır. Bu anlamda Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, Osmanlı eğitim sisteminde öğretmen yetiştirme meselesine özel bir önem atfetmiştir. Zira nizamnamede öngörülen kademelendirilmiş modern eğitim yapısının işlerliğe kavuşması, büyük ölçüde nitelikli öğretmen kadrolarının yetişmesine bağlıydı. Dolayısıyla öğretmen yetiştirme meselesi, Osmanlı modernleşmesinin teknik ve ideolojik açıdan en başat yönlerinden birini oluşturmuştur.

3.1.Öğretmen Açığının Fark Edilmesi

Nizamname öncesinde Osmanlı'da öğretmenlik mesleği kurumsal bir çerçeveye sahip değildi. Sıbyan mekteplerinde hocalık, genellikle dini eğitim almış kişiler tarafından yürütülüyordu. Rüstiye gibi yeni açılan okullarda ise, memuriyet yoluyla görevlendirmeler yapılabiliyordu. Bu durum eğitimde ciddi bir standart eksikliğine yol açmaktaydı (Çelik, 1999). Özellikle yeni derslerin (matematik, coğrafya, fen bilimleri) okutulabilmesi için bu alanlarda yetkin öğretmenlere ihtiyaç duyulmaktaydı. Nizamname, bu sorunun bilincinde olarak öğretmen okullarının kurulmasını bir öncelik haline getirmiştir. Bu kurumların başında ise, Darümuallimin ve Darümuallimat gelmekteydi.

3.2.Darümuallimin'in Gelişimi

Darümuallimin ilk olarak 1848'de kurulmuştu; ancak etkinlik alanı sınırlı kalmıştı. 1869 Nizamnamesi, bu kurumu resmî bir statüye kavuşturarak, öğretmen yetiştirmenin devlet eliyle yürütülmesini sağlamıştır. Böylece Darümuallimin, Osmanlı'da modern öğretmenlik mesleğinin kurumsal temeli haline gelmiştir (Ergin, 1977).

Darümuallimin, üç şubeden oluşmaktaydı: Sıbyan şubesi, rüstiye şubesi ve idadi şubesi. Her şube, ilgili okul kademelerine öğretmen yetiştirmek üzere programlanmıştı. Bu yapılanma, eğitim sisteminin kademelendirilmesine uygun bir öğretmen yetiştirme modeli ortaya koymuştur.

Programlarda pedagojik derslere, öğretim yöntemlerine ve uygulamalara ağırlık verilmiştir. Özellikle "usul-i tedris" (öğretim yöntemleri) dersleri, Osmanlı'da pedagojinin bağımsız bir alan olarak gelişmeye başladığını göstermektedir (Lewis, 2002).

3.3.Darülmuaallimat ve Kadın Öğretmenler

Maarif-i Umumiye Nizamnamesi'nin yenilikçi yönlerinden biri de, kadınların eğitim alanındaki rolüne ilişkin düzenlemelerdir. Bu kapsamda, 1870 yılında Darülmuaallimat (kız öğretmen okulu) açılmıştır. Darülmuaallimât, Osmanlı'da kadınların öğretmen olma yoluyla kamusal alana girmesini sağlayan en önemli araç olmuştur (Akşit, 2010). Darülmuaallimat, kız rüştiyelerine öğretmen yetiştirmenin dışında, kadınların toplumsal hayatta görünürlüğünü de artırmıştır. Kadın öğretmenlerin eğitime dâhil edilmesi, toplumda cinsiyet rollerinin dönüşümünde de önemli bir eşik oluşturmuştur.

3.4.Öğretmenlik Mesleğinin Statüsü

Nizamname, öğretmenlik mesleğini devlet nezdinde saygın bir görev olarak tanımlamıştır. Öğretmenlerin maaşları, tayin ve terfileri, Maarif Nezareti tarafından düzenlenmiş ve böylece mesleğin kurumsal bir statü elde etmesi sağlanmıştır. Ayrıca öğretmenlik, devletin modernleşme ideolojisinin halka benimsetilmesinde bir araç olarak görülmüştür (Shaw & Shaw, 1977). Modernleşme sürecinde öğretmenler, toplumsal dönüşümün temsilcileri olarak konumlandırılmışlardır. Devletin beklediği “itaatkâr, çalışkan ve vatanperver” nesillerin yetiştirilmesi, büyük ölçüde öğretmenlere verilmiş bir ödevdi.

3.5.Öğretmen Yetiştirme Sürecinin Sınırlılıkları

Öğretmen yetiştirme alanında önemli adımlar atılmışsa da, uygulamada yine ciddi sorunlar yaşanmıştır. Öncelikle, öğretmen okulları sayıca sınırlıydı ve taşrada öğretmen ihtiyacını karşılayacak kapasiteye sahip değildi. Ayrıca mezun olan öğretmenlerin büyük bir kısmı, maaşların düşük olması nedeniyle meslekte kalmakta zorlanmıştır. Bir diğer sorun, pedagojik formasyonun niteliğiyle ilgilidir. Avrupa'daki öğretmen seminerlerinin müfredatları örnek alınmışsa da, bu programların uygulamaya geçirilmesinde yerel koşullar büyük engeller çıkarmıştır. Özellikle taşrada, modern yöntemlerle yetişmiş öğretmenler yerine, eski usul hocalar görev yapmaya devam etmiştir.

4.Kızların Eğitimi

Kız çocuklarına yönelik okulların açılması, toplumun modernleşme sürecinde kadınların da eğitime dâhil edilmesi açısından yenilikçi bir adımdır. Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, Osmanlı eğitim sisteminde modernleşmeyi kurumsallaştıran önemli bir düzenleme olarak değerlendirilebilir. Osmanlı Devleti'nin, Tanzimat Dönemi ile birlikte toplumsal ve kültürel değişim sürecine girmesi, eğitim alanında da yeni yaklaşımları beraberinde getirmiştir. Kız çocuklarının eğitimi üzerindeki mevcut sınırlamaların kaldırılması ve onların toplumsal hayatta daha aktif roller üstlenmesi, modernleşme hareketlerinin önemli bir parçası olarak görülmüştür (Somel, 2010).

Nizamnamede, Osmanlı'da ilk kez kız çocuklarının ilköğretime katılması zorunlu hale getirilmiş ve kızlara yönelik okulların açılmasının önü açılmıştır. Kız rüştiyeleri adı verilen ortaokul düzeyindeki eğitim kurumları, kızların eğitimi için özel olarak tahsis edilmiştir. Bu okullarda, temel okuma-yazma derslerinin yanı sıra, kadınların sosyal ve bireysel yaşamlarında faydalı olabilecek beceriler kazanmaları için ahlaki bilgiler, ev yönetimi, dikiş-nakış gibi dersler de müfredata eklenmiştir (Fortna, 2002). Ayrıca kadınların eğitilmesi, bireysel gelişimle birlikte aile kurumunun güçlenmesi ve çocukların daha bilinçli yetiştirilmesi işlevini de yerine getirmiştir. Modernleşme döneminde, özellikle Batı'da kadınların eğitiminin toplumsal kalkınmanın bir aracı olarak görülmesi, Osmanlı Devleti'nde kızların eğitime dair reformların kültürel temellerini oluşturmuştur (Davison, 1963). Örneğin, İngiltere ve Fransa'da kadınların eğitime yönelik reformlar, Osmanlı bürokrasisinde bu alanda yapılan düzenlemelere ilham vermiştir (Fortna, 2002). Bu dönemde başlayan reformlar, Cumhuriyet Dönemi'nde kadınların eğitime yönelik daha kapsamlı politikaların altyapısını teşkil etmiş ve Türkiye'de eğitimin modernleşme sürecinde önemli bir yere sahip olmuştur.

5. Müfredat ve Ders Programları

Nizamname, dinî eğitimin yanı sıra matematik, coğrafya, tarih, fen bilimleri gibi derslerin de müfredata eklenmesini öngörmüştür. Bu yönüyle Osmanlı eğitiminde Batılı bir içerik oluşturulmuştur. Nizamname kapsamında oluşturulan müfredat ve ders programları, Osmanlı'da eğitim anlayışının daha çağdaş bir yapıya kavuşması için önemli bir adım teşkil etmiştir. Eğitimde merkezîyetçi bir sistem benimseyen bu düzenleme, ders programlarını yeniden şekillendirerek, Batılı eğitim modellerini örnek almıştır. Özellikle fen, tarih, coğrafya ve yabancı dil gibi çağdaş derslerin müfredata eklenmesi, dönemin yenilik arayışlarının önemli bir yansımasıdır.

5.1. Müfredatın Yapılandırılması

Maarif-i Umumiye Nizamnamesi ile her eğitim kademesi için belirli derslerin okutulması zorunlu kılınmıştır. İlköğretimde, temel okuma-yazma becerileri, din bilgisi, ahlak, hesap, tarih ve coğrafya gibi derslere yer verilmiştir. Hazırlanan program, bireyin kişisel ve toplumsal sorumluluklarını yerine getirebilmesi için gerekli olan temel bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçlamıştır (Somel, 2010). Ortaöğretim düzeyinde ise, fen bilimleri, matematik ve yabancı dil gibi daha kompleks derslerin müfredata eklenmesi, öğrencilerin zihinsel becerilerini geliştirmeyi ve modern bilimlerle tanışmasını sağlamıştır (Fortna, 2002). Yükseköğretimde ise, daha spesifik ve uzmanlık gerektiren dersler yer almıştır. Bu kapsamda, mühendislik, tıp, hukuk gibi alanlara yönelik programlar oluşturulmuş ve bu derslerin içeriği, Avrupa'daki üniversitelerden etkilenecek hazırlanmıştır (Davison, 1963). Genel itibarıyla ele alındığında, Osmanlı eğitim sisteminin Batı ile uyumlu hale getirilmesi çabası içinde hareket edildiği söylenebilir.

5.2. Ders Programlarının Modernleşmesi

Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, geleneksel medrese eğitiminden farklı olarak, laik ve pozitif bilimlere ağırlık vermiştir. Örneğin, fen bilimleri derslerinin müfredata dâhil edilmesi, öğrencilerin doğayı ve dünyayı anlamalarını sağlamayı amaçlamıştır. Ayrıca tarih ve coğrafya dersleri, bireylerin Osmanlı coğrafyasını tanımlarına ve dünya tarihini öğrenerek daha geniş bir bakış açısı kazanmalarına olanak tanımıştır (Akyüz, 2019). Bunun dışında, yabancı dil eğitimi de Maarif-i Umumiye Nizamnamesi'nin dikkat çekici yeniliklerinden bir diğeridir. Fransızca, dönemin diploması ve ticaret dili olarak kabul edildiği için orta ve yüksek öğretimde öğretilen başlıca yabancı dil olmuştur. Yabancı dile verilen önem, Osmanlı Devleti'nin uluslararası ilişkilerde daha etkin bir konum elde etme çabasını yansıtmaktadır.

6. Zorunlu Eğitim ve Yaygınlaşma

Nizamname, altı yaşından büyük çocukların ilköğretime devamını zorunlu kılarak, kitlesel eğitimin yaygınlaşması için hukuki bir ortam hazırlamıştır. Osmanlı Devleti'nde modernleşme süreciyle birlikte eğitimin içerik ve örgütlenme bakımından dönüşüme uğradığı görülmektedir. Bu dönüşümün en önemli adımlarından biri, zorunlu eğitim anlayışının devlet politikası haline gelmesidir. Özellikle Tanzimat sonrası dönemde eğitim, bireysel bir tercih olmaktan çıkmış; toplumsal ilerleme, modernleşme ve devletin idari yapısının güçlenmesi için stratejik bir araç olarak görülmeye başlanmıştır. Nizamnameye göre, 6-10 yaş arası çocukların ilköğretim düzeyinde eğitime devam etmesi yasal zorunluluk olarak tanımlanmıştır (Kodaman, 1991).

Zorunlu eğitim düşüncesi, aynı zamanda eğitim kurumlarının toplumsal tabana yayılmasını sağlamıştır. Nizamname ile birlikte başkent İstanbul dışında, taşrada da sıbyan mekteplerinin ve rüştiyelerin açılması bunun somut göstergesidir. Ancak uygulamada pek çok zorlukla karşılaşmıştır. Öte yandan zorunlu eğitim anlayışı, dönemin küresel modernleşme hareketleriyle de yakından ilişkilidir. Avrupa'da XVIII. yüzyıldan itibaren eğitimin devlet tarafından zorunlu hale getirilmesi, özellikle Prusya ve Fransa gibi ülkelerde askeri, ekonomik ve toplumsal kalkınmanın temel hareket noktalarından biri olarak değerlendirilmiştir. Bu manada Osmanlı, kendi eğitim reformlarını

gerçekleştirirken Avrupa'daki modellerden etkilenmiş ve zorunlu eğitim uygulamasını benzer bir toplumsal modernleşme aracı olarak gerçekleştirmeye çalışmıştır (Fortna, 2002).

Zorunlu eğitimin yaygınlaşması, çocukların okullaşma oranını artırmasının yanında devletin merkezileşme politikasına da hizmet etmiştir. Eğitim aracılığıyla devlet, bireylerin dil, kültür ve değerler bakımından birliktelik kazanmasını umarken, bürokratik yapının gerektirdiği okuryazar insan kaynağını yetiştirme gayesini de yerine getirmiştir (Shaw & Shaw, 1977).

Sonuç

1869 Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, Osmanlı eğitim sistemini köklü biçimde yeniden yapılandırmayı hedefleyen ilk kapsamlı düzenleme olarak, devletin modernleşme sürecinde muazzam bir aşama teşkil eder. Nizamname, günümüz Türkiye'sindeki modern eğitim sisteminin temellerini atmış, Cumhuriyet dönemi eğitim politikalarının şekillenmesinde de etkili olmuştur. Eğitimde merkezileşme, kademelendirme, öğretmen yetiştirme kurumları ve kızların eğitime katılımı gibi yenilikçi adımlar, Osmanlı'dan Cumhuriyet'e uzanan modernleşme sürecinin en kıymetli parçasını oluşturmuştur.

Osmanlı'da bir eğitim düzenlemesi olarak devletin toplumsal yapıyı yeniden dizayn etme, merkezileşmeyi sağlama ve Batı karşısında yaşanan geri kalmışlığı telafi etme iradesinin somut bir göstergesi olan nizamname ile eğitim alanında getirilen yenilikler, Osmanlı Devleti'nin çağdaş anlamda bir eğitim sistemine yönelme çabasını ortaya koyarken, bu çabanın sınırlarını ve geleceğe devrettiği sorunları da açıkça gözler önüne sermektedir. Öncelikle, nizamname ile **zorunlu eğitim** kavramının hukuki bir çerçeveye kavuşturulması, Osmanlı eğitim tarihinde devrim niteliğinde bir adımdır. 6-10 yaş arası çocuklar için ilköğretimin zorunlu hale getirilmesi, eğitimin elit kesimlerin tekeline çıkarılarak daha geniş toplumsal tabana yayılmasını ima etmektedir. Ayrıca devletin bireysel hak ve özgürlükleri eğitim aracılığıyla topluma yerleştirme iradesini de yansıtmaktadır.

Sıbyan mekteplerinden rüştiyelere, idadilerden darülfünuna kadar uzanan bir eğitim zinciri, Osmanlı eğitim sisteminde ilk kez bütünlükçü bir yapıya işaret eder. Nizamname, modern devletlerin sahip olduğu hiyerarşik eğitim yapılanmasına dâhil olma çabasının açık bir örneğidir. Bununla birlikte, öğretmen yetiştirme, müfredat birliği ve denetim mekanizmaları gibi konuların da nizamname ile ele alınması, eğitimin bir kamu hizmeti olarak devletin gözetimine girdiğini göstermektedir. Bununla birlikte, nizamname ile hedeflenen yeniliklerin hayata geçirilmesinde **ciddi sınırlılıklar** söz konusudur. Mali kaynakların yetersizliği, taşrada okul inşasının ve öğretmen görevlendirmenin istenilen ölçüde gerçekleştirilememesine neden olmuştur. Ayrıca toplumun geleneksel eğitim anlayışından kolayca kopamaması ve özellikle medrese çevrelerinden gelen tepkiler, modern eğitim kurumlarının toplum nezdinde yaygın olarak kabul görmesini zorlaştırmıştır. Bu nedenle Osmanlı'da eğitim reformları çoğu kez tepeden gelen bir istekle hazırlanmış ve uygulamada çeşitli engellerle karşılaşmıştır.

Nizamname, ayrıca Osmanlı'nın **uluslararası arenada modernleşme arayışlarıyla** da yakından ilintilidir. Avrupa devletlerinde çok daha önce başlamış olan zorunlu eğitim uygulamaları, Osmanlı için bir model oluşturmuş; özellikle Prusya, Fransa ve İngiltere'deki modern eğitim sistemleri, Osmanlı reformcularına ilham vermiştir. Dolayısıyla Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, içsel bir dönüşümle birlikte, küresel modernleşme sürecinin Osmanlı'yı etkilediğinin bir emaresidir.

Sonuç olarak, 1869 Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, Osmanlı eğitim sisteminde dönüşüm sürecini başlatmış; zorunlu eğitim, kurumsallaşma, müfredat birliği ve öğretmen yetiştirme gibi alanlarda modernleşmenin temel taşlarını döşemiştir. Ancak uygulamadaki aksaklıklar, mali yetersizlikler ve toplumsal engellemeler nedeniyle hedeflenen düzeyde başarıya ulaşılamamıştır. Buna rağmen bu düzenleme, Cumhuriyet döneminde gerçekleştirilecek olan eğitim reformlarının öncüsü olmuş; özellikle Tevhid-i Tedrisat Kanunu ile şekillenecek olan ulusal eğitim sistemine doğrudan katkı sağlamıştır.

Kaynakça

- Akşit, E. E. (2010). *Kızların sessizliği: Kız çocuklukları, Osmanlı'da ve Cumhuriyet'te 1839–1950*. İstanbul: İletişim Yayıncılık.
- Akyüz, Y. (2019). *Türk eğitim tarihi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Alkan, M. Ö. (2000). Osmanlı'da eğitim ve modernleşme. In *Osmanlı* (Cilt 6). Ankara: Yeni Türkiye Yayınları.
- Anderson, B. S. (2010). *The American University of Beirut: Arab nationalism and liberal education*. Austin: University of Texas Press.
- Berkes, N. (2019). *Türkiye'de çağdaşlaşma*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Braude, B. (1982). Foundation myths of the millet system. In B. Braude & B. Lewis (Eds.), *Christians and Jews in the Ottoman Empire* (Vol. I). New York: Holmes & Meier.
- Çelik, H. (1999). *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e eğitim tarihi*. İstanbul: İletişim Yayıncılık.
- Davison, R. (1963). *Reform in the Ottoman Empire, 1856–1876*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Demirtaş, M. (2002). Osmanlı'da maarif teşkilatının kuruluşu ve gelişimi. *Ankara Üniversitesi Osmanlı Araştırmaları Dergisi*.
- Ergin, O. (1977). *Türk maarif tarihi* (Cilt II–III). İstanbul: Eser Matbaası.
- Findley, C. V. (1980). *Bureaucratic reform in the Ottoman Empire: The Sublime Porte, 1789–1922*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Fortna, B. C. (2002). *Imperial classroom: Islam, the state, and education in the late Ottoman Empire*. Oxford: Oxford University Press.
- Gibb, H. A. R. (1958). *Modern trends in Islam*. Chicago: University of Chicago Press.
- Karal, E. Z. (2011). *Osmanlı tarihi* (Cilt VIII). Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Koçer, H. A. (1991). *Türkiye'de modern eğitimin doğuşu ve gelişimi (1773–1923)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Kodaman, B. (1991). *Abdülhamid devri eğitim sistemi*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Kodaman, B. (1999). *Osmanlı medreselerinin gerilemesi ve ıslah çabaları*. İstanbul: Dergâh Yayınları.
- Kurnaz, Ş. (1997). *Cumhuriyet öncesinde Türk kadını (1839–1923)*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Lewis, B. (2002). *The emergence of modern Turkey*. Oxford: Oxford University Press.
- Ortaylı, İ. (1983). *Devletin en uzun yüzyılı*. İstanbul: Hil Yayın.
- Shaw, S., & Shaw, E. K. (1977). *History of the Ottoman Empire and modern Turkey* (Vol. 2). Cambridge: Cambridge University Press.
- Shissler, A. H. (2004). *Between two empires: Ahmet Ağaoğlu and the new Turkey*. London: I.B. Tauris.
- Somay, B. (2008). *Türk modernleşmesinin cinsiyet rejimi*. İstanbul: Metis Yayınları.
- Somel, S. A. (2010). *Osmanlı'da eğitimin modernleşmesi (1839–1908)*. İstanbul: İletişim Yayıncılık.
- Uzunçarşılı, İ. H. (1988). *Osmanlı Devletinin ilmiye teşkilatı*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Zürcher, E. J. (2004). *Turkey: A modern history*. London: I.B. Tauris.

EDUCATIONAL PHILOSOPHY IN THE OTTOMAN MODERNIZATION ERA OSMANLI MODERNLEŞME ÇAĞINDA EĞİTİM FELSEFESİ

Hüseyin Vehbi İMAMOĞLU¹

¹Prof. Dr., Sinop Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Yakınçağ Tarihi, 0000-0002-7182-4627

Özet

Bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden tarihsel araştırma yöntemine dayanmaktadır. Çalışmada öncelikle **tarihsel analiz yöntemi** kullanılarak, Osmanlı eğitim kurumlarının yapısal dönüşümü ele alınacaktır. Ayrıca **doküman incelemesi** yoluyla dönemin eğitim politikalarına ilişkin nizamnâmeler incelenecektir. Literatür taramasıyla hem yerli hem de yabancı araştırmacıların çalışmaları karşılaştırmalı biçimde değerlendirilerek, eğitim felsefesinin modernleşme sürecindeki epistemolojik ve toplumsal boyutları ortaya konulacaktır.

Osmanlı Devleti'nde modernleşme süreci, özellikle XVIII. yüzyılın sonlarından itibaren Batı'nın askeri, teknik ve kültürel üstünlüğünün fark edilmesiyle ivme kazanmıştır. Bu dönüşümden ilmiye teşkilatı da derinden etkilenmiştir. Söz konusu etkilenme eğitimin felsefesini dönüşüme zorlamıştır. Klasik dönemden beri geleneksel medrese sistemi ilmiye teşkilatının merkezinde yer almış; ancak modern çağın ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmaya başlamıştır. Bu noktada, Osmanlı aydınları ve yöneticileri eğitim kurumlarını yeniden yapılandırmayı, bilgiyi dini eksenden çıkararak fen, teknik ve idari alanlarda da işlevsel hale getirmeyi hedeflemiştir.

Modernleşme çağında eğitim felsefesinin temelinde iki ana yaklaşım göze çarpmaktadır: İlki, geleneksel İslamî eğitimle modern bilimleri uzlaştırma çabası; ikincisi ise Batı'dan alınan seküler eğitim modelinin devlet kurumlarına uyarlanmasıdır. 1773'te Mühendishane-i Bahr-i Hümayun'un kurulması, teknik eğitimin ön plana çıkarıldığı ilk girişim olarak dikkat çekerken, Tanzimat dönemiyle birlikte açılan rüştiyeler ve idadiler, geniş halk kitlelerine yönelik bir modern eğitim anlayışının başlangıcını oluşturmuştur. Bu dönemde eğitim, aktarımının yanında modern bir vatandaşlık bilinci ve devlet sadakati inşa etme aracı olarak da görülmüştür.

Eğitim felsefesinin modernleşme sürecindeki rolü, bireylerin mesleki beceriler kazanmasını ve toplumsal düzenin yeniden inşasını sağlamaktır. Batılılaşma ile geleneksel değerlerin çatışması, Osmanlı düşünce hayatında önemli tartışmalara yol açsa da, bu süreç Cumhuriyet dönemi eğitim reformlarının entelektüel temelini oluşturmuştur. Sonuç olarak, Osmanlı modernleşme çağında eğitim felsefesi, gelenekten moderniteye geçişte köprü işlevi görmüş ve devletin toplumsal yapısını dönüştürmede belirleyici olmuştur.

Anahtar kelimeler: Anahtar Osmanlı, eğitim, eğitim felsefesi, ilmiye teşkilatı, modernleşme

Abstract

This study is based on the historical research method, one of the qualitative research approaches. In the first stage, the structural transformation of Ottoman educational institutions will be examined through historical analysis. In addition, the educational regulations (*nizamnâmes*) of the period will be analyzed through document review. By conducting a comprehensive literature survey, the works of both domestic and international scholars will be comparatively evaluated in order to reveal the epistemological and social dimensions of educational philosophy within the Ottoman modernization process.

The modernization of the Ottoman Empire gained momentum particularly from the late eighteenth century onward, as the military, technical, and cultural superiority of the West became increasingly apparent. This transformation profoundly affected the *ilmiye* (scholarly) organization, compelling a reconfiguration of the philosophy of education. The traditional *medrese* system, which had constituted the core of the *ilmiye* since the classical period, gradually proved insufficient in meeting the needs of the modern age. At this juncture, Ottoman intellectuals and statesmen sought to restructure educational institutions and to render knowledge functional not only in the religious domain but also in scientific, technical, and administrative fields.

Two main approaches stand out in the educational philosophy of the modernization era: the first involved attempts to reconcile traditional Islamic education with modern sciences; the second consisted of adapting the secular Western educational model to Ottoman state institutions. The establishment of the Imperial School of Naval Engineering (*Mühendishane-i Bahr-i Hümayun*) in 1773 marks the earliest initiative in which technical education was prioritized. With the Tanzimat era, the opening of *rüşdiye* and *idadi* schools signaled the beginning of a modern educational understanding aimed at broader segments of society. In this period, education was viewed not only as a means of knowledge transmission but also as an instrument for constructing modern citizenship and cultivating loyalty to the state.

The role of educational philosophy in the modernization process was to equip individuals with professional skills and to contribute to the reconstruction of social order. Although the tension between Westernization and traditional values generated significant debates within Ottoman intellectual life, this process laid the intellectual groundwork for the educational reforms of the Republican era. In conclusion, Ottoman educational philosophy during the modernization period functioned as a bridge between tradition and modernity and played a decisive role in transforming the social and institutional structure of the state.

Keywords: Ottoman State, education, philosophy of education, *ilmiye* institution, modernization

1.GİRİŞ

Osmanlı Devleti, 1700'lerden itibaren Avrupalı devletlerin gösterdiği gelişme karşısında askeri, ekonomik ve siyasi olarak gerileme eğilimi içerisine girerek, ayakta kalmak için çözüm bulma çabasıyla modernleşme sürecine girmiştir. Modernleşme sürecinin en önemli aşamalarından biri hiç şüphesiz eğitimidir. Çünkü gelecekte devleti kurtaracak bürokratik kadrolar, subaylar, doktorlar ve idareciler, modern eğitim kurumları aracılığıyla yetiştirilebilirdi. Dolayısıyla Osmanlı modernleşmesinin eğitim alanında gösterdiği gelişme, eğitim felsefesinin de değişmesini gerektiriyordu. Artık klasik dönemin aksine eğitim, bilgi vermenin dışında, toplumun yeniden dizayn edilmesini ve devletin devamlılığını sağlamayı amaçlayan bir düşünsel temele dayanmıştır.

Klasik dönemde medrese temelinde şekillenen **ilmiye teşkilatı**, modern dönemin sosyal ve idarî ihtiyaçlarına adapte olamayarak değişim sürecine girmek zorunda kalmıştır. Osmanlı eğitim sisteminin temelinde yer alan medreseler, büyük ölçüde Selçuklu geleneğinden beslenmiş eğitim-öğretim kurumlarıdır. Kuruluş amaçları itibarıyla bireylere dinî bilgilerin aktarılması hizmetiyle birlikte, devletin istediği toplumsal düzenin ahlakî boyutuna katkı sağlamak ve ihtiyaç duyulan yönetici kadroları hazırlamak işlevini yerine getirmiştir. Medreseler, Osmanlı toplumunun manevi ve idarî yapısında etkin bir rol oynayarak, İslamî ilimlerde uzmanlaşmayı teşvik etmiş; diğer taraftan da devletin farklı alanlardaki gereksinimlerini karşılayacak bilgi ve becerilere sahip kişiler yetiştirmeyi gaye edinmiştir (İnalcık, 1973). Ancak ilerleyen dönemlerde dinî eğitimde aktif ve etkin konumunu sürdürse de, zamanın gerektirdiği bilimsel, teknik ve idari açıdan yetkin bireyler yetiştirme

noktasında yetersiz kalmıştır (Emiroğlu Bayır & Uyanık, 2017). Mevcut durumda değişen eğitim anlayışının bir sonucu olarak, eğitim felsefesi de dinî eksenden çıkartılıp pozitif bilimlerle şekillenen seküler bir yapıya dönüşmesi zorunlu görülmüştür.

Söz konusu dönüşüm aşamasında, Osmanlı düşünce dünyasında gelişen felsefi eğilim ise, özellikle mistik-tasavvufi anlayışla birleştirilmiştir. Bu eğilimde “Yeni Platoncu irrasyonizm”in etkileri bariz bir şekilde kendini belli eder. Hakikati, “görünüş” ve “idea” olarak ikiye ayıran düalist/ikili bir bakış açısıyla sentezlenen bu görüş, bilgiyi zahiri ve batınî düzlemde ele almış; duylara ve maddi olana dayalı akılsal faaliyetler, genel geçer kabul edilerek, batınî olana daha fazla gerçeklik atfedilmiştir. Haliyle eğitim alanında medrese eğitiminin içinde spiritüalist bir gelenek oluşmuştur. İdealist bir temele dayanan bu düşünce tarzı, görünen olgular yerine düşüncenin ve varlığın metafizik boyutuna odaklanmış; dolayısıyla eğitim felsefesini görünüşün ardındaki aşkın hakikate yönlendirmiştir. Bu bakımdan söz konusu düşünce, “daimicilik” ve “esasicilik” yaklaşımlarını besleyen bir karakter kazanmıştır (Ülger, 2023).

Oryantalizme yaptığı eleştirilerle tanınan *Filistin asıllı bilim adamı* Edward Said’e göre, “Kur’an tamamlanmış bir metin” olarak gönderilmiştir. Dolayısıyla dünya için söylenecek bir söz kalmamıştır (Said 2016). Ona göre dünyada yazılmış bütün metinler “süslemeci metinlerdir”. Bu görüşüne örnek olarak da “Bin Bir Gece Masalları”nı veren Said, bu gibi metinlerin dünya üzerinde oyun oynayan metinler olduğunu ileri sürmektedir. Bunun İslam medeniyetine etkisi ise, insanın evrende olup biteni seyreden bir varlık haline gelmesidir. Böyle bir tasavvur, pasif bir eğitim modelinin önünü açmıştır. Bu anlayış, evrende olup biten her şeyi birbirinin basit bir tekrarı olarak gördüğü için “merak ve anlama” güdüsüne ihtiyaç kalmamıştır. Çünkü kutsal kitap, mutlak bilgiyi insana vermiştir ve insan yeni hiçbir bilgiye ulaşamaz. Aristoteles’e göre, insanın var olmasının bir amacı (erek) vardır ve insan kainatta var olan bir eksikliği gidermek gayesindedir. Osmanlı’nın son dönemine gelindiğinde, böyle bir algının olmadığı iddiasıyla Osmanlılarda “Aristotelesçi teleolojik bir var olma amacı yoktur” sonucuna varılmıştır (Ülger, 2023). Her ne kadar İslam inancında böyle bir teklif söz konusu değilse de, son dönem Osmanlı dünyasında dini düşüncenin durağanlaşması, Batı ile Osmanlı arasında eğitim felsefesi açısından ciddi bir farklılığın oluşmasına zemin hazırlamıştır. Mevcut yapı, hatt-ı zatında “Osmanlı skolasizmi” olarak adlandırılabilir ve elbette skolastik düşüncenin varacağı yer, sorgu ve eleştiriyi reddetmektir. Osmanlı eğitim dünyasında katı bir medrese eğitiminin vücut bulması bu nedenledir ve bu sistemde eğitim, yalnızca “davranışları terbiye etme” amacındadır. Böyle bir amaç, eğitimin zihinsel aşaması olan “zihinsel formasyon” kısmını eksik bırakır (Ülger, 2023). II. Abdülhamid döneminde “ilerleme” fikri oldukça revaçta olsa da, “eleştiri” kesin bir dille yasaklanmıştır. Daha önce 1860 yılında “Bab-ı Ali Matbuat Nizamnamesi” adıyla çıkarılan bir yasayla hükümete karşı her türlü eleştiri yasaklanmıştır (Somel, 2015).

Osmanlı ile Avrupa eğitim sistemi arasındaki farklılığın önemli bir nedeni de, Osmanlı Devleti’nin ekonomik tercihlerinin Batı dünyasından ayrı oluşudur. Toprağa bağlı bir ekonomik sistemi tercih eden Osmanlı, “timar sistemi” olarak bilinen toprak düzeninde, tebaasını toprağa bağımlı hale getirerek, köylünün sistemden kendi iradesiyle çıkmasına müsaade etmiyordu. Timar sisteminde feodal düzenlerde görülen toprak ağalığı veya sermayenin bir elde toplanması gibi bir durum söz konusu değildi; hatta böyle bir durumun ortaya çıkmasının mümkün olduğunca önüne geçilmek isteniyordu. Buna karşın Avrupa’da coğrafi keşiflerden sonra değişen ekonomik yapıya paralel olarak, burjuva sınıfı oluşmuş; köyden kente göç artmış ve şehirlerde eğitilmiş iş gücüne duyulan ihtiyaç hat safhaya çıkmıştır (Sencer, 1969).

Osmanlı Devleti’ndeki eğitim anlayışı, her şeyden önce devlete bağlı bireyler yetiştirmeyi gayesine dönüktür (Akşin, 2015). Bu amacı gerçekleştirebilmek için İslam dininin dünya görüşünde ve Orta Asya’dan beri taşınan kültürel değerlerden beslenilmiştir. Ve eğitimde “itaat, denge, otorite ve disiplin” anlayışı merkeze alınmıştır. Medreseler başta olmak üzere, bütün eğitim kurumları, öncelikli olarak heteredoks akımların önüne geçmeyi ideal edinmiştir. Ancak bununla birlikte ilmiye

teşkilatına ulema yetiştirmek, devlet kademelerinde görev yapacak memurları ve orduda görev yapacak askerleri hazırlamak hedefine de hizmet etmekteydi. XVIII ve XIX. Yüzyıllarda, devletin her kademesinde modernleşme çabalarının başlamasıyla birlikte akla, bilime, deneyciliğe ve metodolojik sorgulamaya dayalı yeni bir eğitim modeli benimsenmek istenmiştir. Ancak klasik devir geleneksel yapısının taşıdığı disiplin ve otorite anlayışı, bir anda yıkılmayarak varlığını sürdürmeye devam etmiştir. Bu nedenle Osmanlı eğitim sistemi, modern bilimin eleştirel ve rasyonel yaklaşımıyla din adına üretilen dogmaların korunması ilkeleri arasında gidip gelen bir arayış içinde olmuştur (Ülger, 2023).

Osmanlı Devleti'nde yenilik taraftarı olan aydın zümresi, Batı'daki entelektüel sınıfla karşılaştırıldığında, hem nitelik hem de işlevsellik bakımından birbirinden oldukça farklılık arz etmekteydi. Genellikle idareci sınıftan oluşan aydın kadrosu, aynı bakış açısına sahip olmayıp kendi içinde çeşitli ideolojik ve kültürel ayrışmalar barındırmaktaydı. Zira söz konusu aydınların önemli bir kısmı, gelenekçi ve muhafazakâr çizgisini sürdürmeye devam etmiş; mevcut yönetim biçimine bağlılığını korumuş ve eğitiminin büyük bir kısmını mevcut din eksenli eğitim veren kurumlarda almıştı (Ülger, 2023). Dolayısıyla kendi aralarında da çekişme ve tezatlıklar taşımaktaydılar. Ayrıca aydınlanma düşüncesinin yenilik taraftarları tarafından ne ölçüde kavranıp içselleştirildiği de tartışmalı bir konudur. Çünkü modernist kadro, ekonomi, felsefe ve bilim alanlarında toplumun genelini kapsayacak nitelikte, akılcı, laik ve kurumsal bir düşünce sistemi geliştirmeye çalışmış ve yeterli altyapıya sahip değildi.

Hali hazırda Osmanlı eğitim felsefesinin modernleşme sürecinde iki ana yaklaşım öne çıkmaktadır: Bunlardan birincisi, geleneksel dinî eğitimi modern bilimlerle uzlaştırma çabasıdır. Bu aşamada, medrese müfredatına matematik ve astronomi gibi pozitif bilimlerin eklenmesi gündeme gelmiştir. II. Mahmud döneminde kurulan Mühendishane ve Hendesehane gibi kurumlar ise, teknik eğitime geçişin ilk adımlarını teşkil etmiştir (Vurgun, 2024). İkinci yaklaşım ise, Batı'dan esinlenen laik eğitim modellerinin devlet okullarına dâhil edilmesidir. Bu anlamda Tanzimat döneminde açılan *rüşdiye* ve *idadi* mektepleri, modern okul türlerinin en önemli örneklerindendir (Fortna, 2002).

Mustafa Reşid Paşa gibi yenilikçi idareciler, eğitimde sekülerleşme yönünde kararlı adımlar atmışlardır. 1846 yılında kurulan Meclis-i Maarif, ulemanın eğitim üzerindeki etkisini azaltmayı amaçlamış; ardından öğretmen okulları ve Maarif Nezareti'nin faaliyete geçmesiyle modern eğitim yönetimi yeniden şekillenmiştir. Batılılaşmanın getirdiği laik ve bilimsel temalar ile geleneksel değerler arasındaki ayrışma, Osmanlı düşünce dünyasında ciddi tartışmalara yol açmıştır. Bununla birlikte bu zaman dilimi, Cumhuriyet dönemi eğitim reformlarının entelektüel altyapısını oluşturmuş ve Osmanlı'dan modern Türkiye'ye geçişte köprü görevi görmüştür (İhsanoğlu, 2019).

Osmanlı eğitim sistemindeki modernleşme hareketlerinin, geleneksel İslam felsefesi ile modern bilim felsefesi arasında bir diyalektik içerdiği söylenebilir. Bu iddiaya benzer şekilde, Fortna (2002), son dönem Osmanlı eğitim projelerinin, Batı'dan uyarlanan müfredatlarında bile, ahlakî bir kaygının varlığını sürdürdüğünü ileri sürmüştür.

Reformist politikaların toplumsal sonuçları bir arada değerlendirildiğinde, eğitim sisteminin modernleşmesi, devlet bürokrasisinin merkezileşmesi kadar, farklı dinî ve etnik grupları kapsayan yeni bir toplumsal düzen oluşturma çabasıdır (Somel, 2001). Bu süreç, Osmanlı vatandaşlarının modern zaman kurgusuna uyum sağlamasına dönük politik bir araç işlevi de görmüştür (Emiroğlu Bayır & Uyanık, 2017). Nitekim Osmanlı modernleşme çağında eğitim felsefesi, gelenekten moderniteye geçişte basamak işlevi görmüş ve devlet kurumlarında ve toplumsal yapıda köklü bir dönüşümün anahtarı olmuştur.

Problem Durumu

Osmanlı Devleti'nde XVIII. yüzyılın sonlarından itibaren hız kazanan modernleşme hareketleri, eğitim kurumlarının da dönüşümünü gerektirmiştir. Geleneksel medrese sisteminin çağın gerekleri

karşısında yetersiz kalması, yeni bir eğitim felsefesini zorunlu hale getirmiştir. Ancak bu dönüşüm, İslamî eğitim anlayışını tamamen ortadan kaldırmayıp Avrupaî tarzda seküler bilgi ve kurumların sisteme dâhil edilmesini gerekli kılmıştır (Ülger, 2023; Fortna, 2002). Eğitim sisteminde yaşanan bu ikilik, Osmanlı modernleşmesinin entelektüel ve kurumsal boyutlarını anlamada yeni bir problem alanı oluşturmaktadır.

Ana Problem Cümlesi

Osmanlı modernleşme çağında eğitim felsefesi, geleneksel İslamî bilgi anlayışı ile Batı'dan alınan modern eğitim modelleri arasında nasıl bir denge kurmuş ve bu süreç devletin toplumsal ve kurumsal yapısını nasıl dönüştürmüştür?

Araştırma Soruları

- 1.Osmanlı modernleşme döneminde eğitim felsefesini dönüştüren içsel ve dışsal dinamikler nelerdir?
- 2.Medrese sistemi ile modern okullar arasındaki etkileşim ve çatışma nasıl şekillenmiştir?
- 3.Eğitim reformlarının arkasındaki ideolojik ve siyasal söylemler nelerdir?
- 4.Eğitimdeki modernleşme süreci, toplumsal yapının dönüşümünde hangi rolleri üstlenmiştir?
- 5.Osmanlı eğitim felsefesindeki dönüşüm, Cumhuriyet dönemi eğitim politikalarına nasıl etki etmiştir?

Yöntem

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden tarihsel araştırma yöntemine dayanmaktadır. Çalışmada öncelikle **tarihsel analiz yöntemi** kullanılarak, Osmanlı eğitim kurumlarının yapısal dönüşümü ele alınacaktır. Ayrıca **doküman incelemesi** yoluyla dönemin eğitim politikalarına ilişkin nizamnâmeler incelenecektir. Literatür taramasıyla yerli ve yabancı araştırmacıların çalışmaları karşılaştırmalı biçimde değerlendirilerek, eğitim felsefesinin modernleşme sürecindeki epistemolojik ve toplumsal boyutları ortaya konulacaktır.

1.Eğitim Felsefesinin Temel Dinamikleri

Osmanlı modernleşme döneminde yeni eğitim felsefesi, devletin siyasi, idari ve toplumsal dönüşüm hedefleri doğrultusunda şekillenmiştir. XVIII. yüzyılın sonlarından itibaren Osmanlı yenilik taraftarları, Batı karşısında yaşanan askeri ve teknik gerilemeyi kabul etmiş ve bu Avrupa'yla mücadele edebilmek için eğitim kurumlarının ıslahı hatta Batılı anlamda modernize edilmesi zorunlu hale gelmiştir. Klasik medrese sisteminin son dönemde yalnızca dini bilgi üretimine odaklanan yapısı, modern devletin ihtiyaçlarına cevap veremez hale geldiğinden, eğitim felsefesi de değişmek zorunda kalmıştır (Akyıldız, 2011). Yeni eğitim felsefesi, üç temel esas etrafında açıklanabilir: **Devletin bekası ve modern idare ihtiyacı, Batı'dan esinlenme ve adaptasyon, toplumun dönüştürülmesi...**

1.1.Devletin Bekası ve Modern İdare İhtiyacı

Yeni eğitim felsefesinin en temel amacı, devletin bekası için ihtiyaç duyulan nitelikli kadroların yetiştirilmesidir. XVIII. yüzyıl sonlarından itibaren devletin askeri ve idari yapısında hissedilen eksiklikler, yeni uzmanlık alanlarının doğmasına neden olmuştur. 1773'te kurulan Mühendishane-i Bahrî-i Hümayun ve 1795'te açılan Mühendishane-i Berrî-i Hümayun, modern mühendislik eğitiminin öncüsü olmuş; böylece teknik bilgiye dayalı bir eğitim anlayışı doğmuştur (Koçer, 1991). Ardından 1827'de Tıbbiye'nin kurulması, modern sağlık eğitiminin kurumsallaştığını göstermektedir. Bu kurumlar, eğitim felsefesinin artık devletin ihtiyaç duyduğu bilimsel ve teknik kadroları yetiştirmeye yöneldiğini ima etmektedir. Nitekim Tanzimat reformlarının temelinde de devleti yönetecek bürokratik bir sınıf yetiştirme kaygısı yatmaktadır (Findley, 1980). Eğitim, böylelikle devletin modernleşme stratejisinin merkezine yerleşmiş ve siyasi iktidarın devamlılığının bir aracı haline gelmiştir.

1.2.Batı'dan Esinlenme ve Adaptasyon

Son döneme gelindiğinde eğitim felsefesi, Batı'dan alınan modellerin Osmanlı toplumuna uyarlanması faaliyetidir. Fransız eğitim sistemi, özellikle Tanzimat sonrası Osmanlı eğitim kurumlarında örnek alınmış; ders içerikleri, öğretim yöntemleri ve okul yapıları, Batı tarzında yeniden düzenlenmiştir (Davison, 1963). Bu düzenleme, Osmanlı eğitim sisteminin eklektik bir yapıya bürünmesine yol açmıştır.

Batı'dan esinlenme ve adaptasyon, sadece teknik derslerle sınırlı kalmamış; idari ve pedagojik yöntemlerde de kendini göstermiştir. Örneğin rüştiyeler ve idadiler, Fransız ortaöğretim kurumlarının Osmanlı'daki yansımalarıdır (Ergin, 1977). Bu kurumlarda okutulan matematik, coğrafya, tarih ve fen dersleri, öğrencilerin modern bilimsel bilgiye erişmesini sağlarken, devletin bürokratik ihtiyaçlarına da cevap vermesini kolaylaştırmıştır.

Öte yandan Batı etkisi, Osmanlı aydınları arasında bir tartışmayı da beraberinde getirmiştir. Bir kısım aydın, Batı'dan alınan bilgilerin İslamî değerlerle uyumlu olduğunu savunurken, bazıları bu adaptasyonun kültürel yozlaşmaya yol açacağını iddia etmiştir (Lewis, 2002). Dolayısıyla eğitim felsefesi, bu dönemde bir medeniyet tercihi tartışması da başlatmıştır.

1.3.Toplumun Dönüştürülmesi

Eğitim felsefesinin üçüncü esası, geniş halk kitlelerini dönüştürme ve modernleşme sürecini toplumun geneline yayma hedefidir. Tanzimat'tan itibaren açılan rüştiyeler, bürokrasiye eleman yetiştirirken; aynı zamanda sıradan vatandaşların modern bilgiyle tanışmasına da aracılık etmiştir (Akyıldız, 2011). Özellikle 1858'de açılan Kız Rüştiyeleri ve 1870'te kurulan Darülmuallimat, Osmanlı'da kadınların eğitimi konusunda önemli bir dönüm noktası olmuştur.

Toplumun dönüştürülmesi hedefi, eğitimi modern vatandaşlık bilincini inşa eden bir araç haline getirmiştir. Bu anlayışa göre, eğitim bireysel gelişim dışında, toplumsal düzenin yeniden sağlanması için de işlevseldir. Osmanlı aydınları eğitimi, halkın modern değerleri benimsemesini, devlet otoritesine bağlı kalmasını ve çağın gereklerine uygun davranış biçimleri geliştirmesini sağlayacak ideolojik bir araç olarak değerlendirmiştir (Lewis, 2002). Dolayısıyla Osmanlı eğitim felsefesi, devlet-toplum ilişkisini yeniden tanımlayan bir yapıya bürünmüştür. Kadınların ve erkeklerin modern eğitim kurumlarıyla tanışması, Cumhuriyet döneminde gerçekleştirilecek daha köklü eğitim reformlarına ortam hazırlamıştır.

2.Geleneksel ve Modern Eğitim Arasındaki Çatışma

XIX. Yüzyıldaki eğitim felsefesi, medrese geleneğinin devamıyla yeni açılan modern mekteplerin sekülerleşmeye dayalı yaklaşımı arasında bir denge kurma çabası içindeydi. Medrese, dini bilgi ve geleneksel dini düşüncüyü muhafaza ederken; mektepler, matematik, fen, coğrafya gibi dersleri, Batı tarzında öğretmeyi amaçlıyordu. Bu ikili yapı, Osmanlı eğitim felsefesinin temel çelişkilerinden biri olarak göze çarpmaktadır.

Osmanlı Devleti'nde eğitim, uzun süre medrese merkezli geleneksel bir yapıya dayanmıştır. Bu sistem, dini ve ahlaki değerleri ön planda tutarak bireyler yetiştirmiş ve ilmiye sınıfına eleman sağlamıştır (Ergin, 1977). Ancak XVIII. yüzyılın sonlarından itibaren Batı'daki bilimsel, teknolojik ve askeri gelişmeler, Osmanlı yöneticilerini, modern eğitim anlayışını benimseme gerekliliği konusunda harekete geçirmiştir. Söz konusu hareketlenme, geleneksel ve modern eğitim arasında ciddi tartışmalara yol açmıştır (Alkan, 2008). Eğitimdeki bu çatışma, pedagojik, ideolojik ve toplumsal bir dönüşüm meselesi haline gelmiştir. Bu nedenle geleneksel eğitim ile modern eğitim arasındaki ilişkiyi anlamak, Osmanlı modernleşme sürecini ve sonraki Cumhuriyet dönemi eğitim reformlarını kavramak açısından önemlidir.

2.1. Geleneksel Eğitim Anlayışı

Osmanlı eğitim sistemi, tarihsel olarak medreseler ve sıbyan mektepleri etrafında gelişmiştir. Medreseler, klasik İslami ilimlerin öğretilmesine odaklanmış; fıkıh, hadis, tefsir gibi dini dersler ön planda tutulmuştur. Eğitim sisteminin ana görevi, bireylerin ahlaki gelişimi ve toplumsal düzenin devamını sağlama esasına dayalıdır. (Ergin, 1977).

Sıbyan mektepleri ise, temel okuma-yazma ve dini eğitim işlevini yerine getirmiş ve çocukların erken yaşta İslami değerler ve toplumsal kurallarla tanışmasını sağlamıştır (Koçer, 1991). Ancak bu geleneksel sistem, modern çağın ihtiyaç duyduğu fen, matematik ve teknik bilgi konusunda yetersiz kalmıştır. Özellikle askeri ve idari alandaki geri kalmışlık, modern eğitim kurumlarının gerekliliğini zorunlu kılmıştır (Zilfi, 1988). Geleneksel eğitim, bireyi daha çok dini ve toplumsal normlara göre şekillendirmiştir. Dolayısıyla modern eğitimde aranacak bilimsel ve teknik yeterliliğin geliştirilmesini sınırlamış ve devletin ihtiyaçlarına cevap veremeyen bir eğitim sistemi ortaya çıkmıştır (Alkan, 2008).

2.2. Modern Eğitim Anlayışının Doğuşu

Modern eğitim anlayışı, Batı'daki eğitim sistemlerinden esinlenerek Osmanlı'ya adapte edilmiştir. Tanzimat Dönemi ile birlikte açılan rüştiye ve idadi okulları, klasik medrese sisteminin dışında, pozitif bilimleri ağırlıklı olarak işleyen kurumlardır (Cücük, 2020). Bu okulların açılması, Osmanlı toplumunda modern bilgi ve teknik becerilerin yaygınlaşmasının önünü açmıştır.

Darülmualimîn ve Darülmualimât gibi öğretmen okulları, modern pedagojik yöntemlerle eğitim vermiştir. Söz konusu okullar, teknik bilgi üretmenin yanı sıra modern öğretim yöntemlerini toplumsal tabana yaymayı hedeflemiştir (Gadzo Kasumoviç, 2001). Böylece modern eğitim anlayışı, devlet kadrolarını güçlendirirken, toplumsal dönüşümü de hızlandırmıştır.

2.3. Geleneksel ve Modern Eğitim Arasındaki Çatışma

Geleneksel ve modern eğitim arasındaki çatışma, iki başlıkta toplanabilir: İçerik ve metodoloji... Geleneksel eğitim, dini ve ahlaki değerleri ön plana çıkarırken; modern eğitim, bilimsel bilgi, matematik ve fen derslerine ağırlık vermiştir (Shaw & Shaw, 1977). Bu farklılık, eğitimdeki amaçların ve önceliklerin yeniden belirlenmesine yol açmıştır.

Modern okulların devlet eliyle desteklenmesi, medreselerin özerkliğini sınırlandırmış ve ulemanın otoritesini zayıflatmıştır. Özellikle kız eğitimi için açılan Darülmualimât ve kız rüştiyeleri, toplumsal cinsiyet rollerine ve geleneksel eğitim anlayışına yeni bir soluk getirmiştir (Cücük, 2020). Bu başkaldırı, aynı anda toplumsal algı, devlet politikası ve ideolojileri de etkilemiştir. Geleneksel ve modern eğitim arasındaki kaos, Osmanlı toplumunda uzun vadeli etkiler yapmıştır. Modern eğitim, toplumsal dönüşümü hızlandırmış ve devletin Avrupa standartlarına ulaşma hedefine hizmet etmiştir. Öte yandan, medrese sisteminin zayıflaması, dini eğitim ve geleneksel değerlerin yeniden yorumlanmasını gerekli kılmıştır (Alkan, 2008).

3. Maarif-i Umumiye Nizamnamesi ve Eğitimde Felsefî Dönüşüm

1869 tarihli Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, Osmanlı eğitim felsefesinin kurumsallaşmasında önemli bir virajdır. Bu düzenleme ile eğitim, merkeziyetçi bir anlayışa bağlanmış; ilköğretim zorunlu hale getirilmiş ve eğitim, toplumsal modernleşmenin vazgeçilmez bir unsuru olarak görülmüştür. Nizamnamedeki felsefî çerçeve, bireyin dinî, aklî ve toplumsal yönleriyle geliştirilmesini şart koşturmuştur. Böylece Osmanlı eğitiminde akılcı, ilerlemeci ve pragmatik bir felsefenin revaç bulduğu görülmektedir.

3.1. XIX. Yüzyıl Osmanlı Modernleşmesi ve Eğitim Sorunu

XIX. yüzyılda Osmanlı Devleti, askerî, idarî ve ekonomik alandaki dönüşümlerin yanında eğitim alanında da köklü reform arayışlarına girmiştir. Tanzimat ve Islahat fermanları ile başlayan

modernleşme sürecinde, eğitim, toplumsal alan ve devletin bekasıyla doğrudan ilişkili görülen stratejik bir mesele haline gelmiştir (Çağır & Caner, 2017). Özellikle Avrupa'daki sanayileşme ve bilimsel ilerlemenin Osmanlı toplumu üzerindeki etkileri, eğitimde felsefi değişim ihtiyacını da beraberinde getirmiştir.

1869 tarihli **Nizamnâme**, bu değişim ihtiyacına verilen sistematik bir cevaptır. Nizamnâme, Osmanlı eğitim sistemini ilk kez bütüncül bir yaklaşımla düzenlemiş ve modernleşme hareketlerinin kurumsal boyutunu düzenlemiştir. Ancak belgenin önemi, hukukî olduğu kadar içerdiği felsefede gizlidir. Çünkü bu düzenleme, eğitimde bilgi, otorite, birey ve toplum ilişkisini yeniden tanımlamıştır.

3.2.Eğitimde Devletin Rolünün Felsefî Açıdan Yeniden Tanımı

Osmanlı'da klasik dönemde eğitim, büyük ölçüde vakıflar ve dinî cemaatler tarafından yürütülmekteydi. Medreseler, sıbyan mektepleri ve gayrimüslim cemaat okullarının bir arada faaliyet göstermesi nedeniyle, eğitim alanında parçalı bir görünüm söz konusuydu. Maarif-i Umumiye Nizamnâmesi ile bu yapının yerine, devletin merkezî kontrolünde devam eden bir eğitim anlayışı ortaya çıkmıştır (Altıntaş & Akgün, 2025). İşte bu dönüşümle birlikte eğitim felsefesinde de köklü bir dönüşüm gerçekleşmiştir.

Bundan böyle eğitim, sadece bireysel ya da cemaat temelli bir faaliyet olmaktan çıkarak tüm topluma ait **kamusal bir hak** olarak görülmeye başlanmıştır (Kırpık, 2023). Bu tarihten sonra, Osmanlı eğitim felsefesi ile modern felsefenin toplum sözleşmesi kuramları örtüşmeye başlamıştır. Rousseau'nun "genel irade" kavramı çerçevesinde, bireylerin ortak yaşamın gereklerine uygun yetiştirilmesi fikri, Osmanlı bağlamında yeni yeni kabullenilmiştir.

Eğitimin kamusal bir hak olarak devlet kontrolüne geçmesi, yurttaşlık bilincinin oluşturulması yönünde önemli bir adımdır. Bu süreç aynı zamanda, Michel Foucault'nun "biyopolitika" (Foucault, 2019) kavramıyla açıkladığı bir durumu da doğurur: Devlet, eğitim aracılığıyla bilgi aktarır; bunun yanında bireyin davranışlarını, ahlakını ve kimliğini de biçimlendirmeye girişir (İlden & Dombaycı, 2024).

3.3.Merkezî Denetim ve Standartlaşmanın Epistemolojik Boyutu

Nizamnâme ile rüştiye, idadi ve sultanilerde okutulacak dersler, standart hale getirilmiştir (Çağır & Caner, 2017). Böylece bilgiye erişimde eşitlik sağlanmış olmakla birlikte, devletin bireyler üzerinde epistemolojik bir üstünlük kurmasının da önünü açmıştır. Standartlaşma süreci, bilginin dinsel kaynaklardan bağımsızlaşmasını sağlamıştır. Bu noktada, Auguste Comte'un pozitivist felsefesinin etkilerini görmek mümkündür. Comte'un bilimsel bilgiye verdiği değer, Osmanlı'daki eğitim reformlarına yansımıştır (Çakmak, 2024).

Merkezî denetim, bireylerin bilgi edinmesinin dışında, devletin öngördüğü yenilikleri içselleştirmesini de hedeflemiştir. Söz konusu hedef, John Dewey'in eğitime yüklediği "demokratik karakter oluşturma" işlevinden farklı olarak, Osmanlı'da daha çok devlet merkezli bir "itaat kültürü" yaratma biçiminde tezahür etmiştir (Altıntaş & Akgün, 2025).

3.4.Din-Medrese ve Laikleşme Süreci

Nizamnâme, doğrudan medreselere müdahale etmese de, açılan yeni kurumlar, medreselerin etkisini gölgede bırakmıştır. Bilgi artık salt vahiy kaynaklı olmayıp gözleme, tecrübeye ve akla dayalı olarak değerlendirilmiştir. Bu dönüşüm ise, Kant'ın "Aydınlanma nedir?" sorusuna verdiği "kendi aklını kullanma cesareti" cevabıyla (Güven, 2024) paralellik taşır. Osmanlı özelinde bu durum, bireyin bilgi ediniminde özgürleşmesi anlamına gelir (Oğur, 2005). Nizamnâme, eğitimde laikleşmenin ilk kurumsal atağıdır. Burada laiklik, dinin tamamen dışlanması anlamında değildir. Ancak bilgi alanında dinin tek otorite olmaktan çıkarıldığı anlaşılmaktadır (Altıntaş & Akgün, 2025).

Nizamnâme ile erkek ve kadın öğretmen yetiştirme kurumları açılmıştır. Yeni açılan okullar, modern pedagojinin Osmanlı'daki ilk örnekleri olmuştur. Kadınların eğitim sistemine dâhil edilmesi, bireycilik ve eşitlik ilkeleri açısından devrim niteliğindedir. Bu süreç, John Stuart Mill'in "kadınların özgürlüğü" üzerine düşünceleriyle (Yağbasan, 2024) de benzeşmektedir. Gerçekten de öğretmen yetiştirme kurumları, bireyi toplumsal gelenekten bağımsızlaştıran ve hak temelli bir varlık olarak konumlandıran bir işlev görmüştür.

3.6. Kimlik ve Çokkültürlülük

Nizamnâme, Müslüman ve gayrimüslim tüm tebaanın eğitimde aynı çatı altında toplanmasını arzu etmektedir (Altıntaş & Akgün, 2025). Böyle bir politika, Osmanlıcılık ideolojisinin temel felsefi dayanağını oluşturur. Eğitim, dinî ve etnik farklılıkların üzerinde bir "ortak yurttaşlık kimliği" oluşturma aracı haline gelmiştir (Çağır & Caner, 2017). Bu yaklaşım, Hegel'in "tanınma" kavramıyla açıklanabilir. Farklı kimliklerin devlet aracılığıyla tanınması ve aynı potada toplanması, Osmanlı modernleşmesinin özgün yönünü oluşturur (Koç, 2018).

Maarif-i Umumiye Nizamnâmesi, Osmanlı eğitim tarihinde felsefi bir dönüşümün başlangıç noktasıdır. Eğitimde devletin merkezi rolü, bilginin sekülerleşmesi, bireyin hak temelli konumu ve çokkültürlü bir kimlik inşası, bu dönüşümün başlıca boyutlarıdır. Dolayısıyla bu belge, Osmanlı modernleşmesinin epistemolojik, etik ve politik temellerini şekillendiren en önemli ayaklardan biridir.

4. Eğitim Felsefesinin Toplumsal Etkileri

Hedef alınan eğitim felsefesi, Osmanlı toplumunda radikal değişimlere yol açmıştır. Yeni kuşak bürokrat ve aydınlar, Batı düşüncesini Osmanlı toplumuna taşıyarak, reformların öncüsü olmuşlardır. Namık Kemal ve Ziya Paşa gibi aydınların yetişmesi, yeni eğitim kurumlarının doğrudan ürünüdür. Aynı zamanda eğitimdeki sekülerleşme eğilimi, birey ve devlet ilişkisini yeniden tanımlamıştır.

122

Osmanlı Devleti'nde modernleşme sürecinin temelinde, eğitim felsefesinin toplumsal yapıya yönelik etkileri bulunmaktadır. Bu anlamda Osmanlı'da eğitim felsefesi, Batı'dan aktarılan düşünsel akımlar ile İslam geleneğinin ahlakî ve kültürel değerlerinden esinlenmiştir. Dolayısıyla Osmanlı modernleşmesinde eğitimin toplumsal etkileri, iki farklı karakter taşır: Bir yandan bireyi modern yurttaş kimliğine hazırlarken, diğer yandan toplumun geleneksel değerleriyle uyumlu bir dönüşüm gerçekleştirmek istenmiştir (Somel, 2001).

4.1. Eğitim ve Toplumsal Kimlik

Eğitim, Osmanlı modernleşme çağında bireylerin kimlik edinmesinde kilit rol oynamıştır. Tanzimat'tan sonraki süreçte eğitim, bireysel kimlikle devletin modernleşme ideallerine aracılık etmiştir (Kodaman, 1991).

Rousseau'nun bireyin doğasına uygun eğitimini savunan yaklaşımı (Rousseau, 1979), Osmanlı aydınlarının da bireyin toplumsal bir varlık olarak yetişmesi gerektiği fikrine yönelmelerinde etkili olmuştur. Böylelikle eğitim, bireysel özgürlükle toplumsal sorumluluk arasındaki dengeyi kuran bir mekanizma olarak görülmüştür.

4.2. Toplumsal Cinsiyet ve Eğitim

Eğitim felsefesinin toplumsal etkilerinden biri de, hiç şüphesiz cinsiyet rollerinin dönüşümüdür. Osmanlı'da modern eğitim kurumlarının açılması, özellikle kadınların toplumsal statüsünde belirleyici olmuştur. XIX. yüzyılın ikinci yarısında açılan kız rüştiyeleri ve öğretmen okulları, kadınların toplum içinde de daha görünür olmalarına ortam hazırlamıştır.

John Stuart Mill'in kadınların eğitiminin toplumsal ilerleme için zorunlu olduğunu vurgulayan görüşleri (Mill, 2017), Osmanlı modernleşmesinde kadınların eğitim hakkının meşruiyet kazanmasına sağlam bir dayanak olmuştur. Kadınların eğitime erişiminin artması, toplumsal eşitlik

düşüncesini gündeme getirmiş ve modernleşmenin toplumsal tabana yayılmasına katkıda bulunmuştur.

4.3.Eğitim ve Sınıfsal Dönüşüm

Modernleşme döneminde eğitim, toplumun sınıfsal yapısında da değişimlere yol açmıştır. Geleneksel olarak ulema, askerî zümre ve esnaf sınıfı gibi yapılarla şekillenen toplumsal düzen, modern okulların açılmasıyla yeni bir sosyal alan kazanmıştır. Özellikle idadiler ve yüksekokullar, devlet kademelerinde görev almak isteyen bireyler için yeni fırsatlar sunmuş ve bu durum toplumda meritokratik (yönetim gücünün, yetenek ve kişilerin bireysel üstünlüğüne yani liyakata dayandığı yönetim biçimi) bir eğilimin gelişmesine yol açmıştır (Fortna, 2002).

Dewey'in eğitimin toplumsal hayatı yeniden düzenleyen bir süreç olduğuna ilişkin düşüncesi (Dewey, 2001), Osmanlı modernleşmesine benzemektedir. Eğitim aracılığıyla bireyler, devletin modern bürokratik yapısına katkıda bulunacak bir toplumsal görev üstlenmişlerdir.

4.4.Eğitim ve Kültürel Dönüşüm

Eğitim felsefesinin toplumsal etkilerinden bir diğeri, kültürel dönüşümdür. Modern okullar aracılığıyla bireyler yeni bilgi kaynaklarına ulaşmış, Batı dillerini öğrenmiş ve evrensel bilim anlayışına erişmiştir. Bu durum, Osmanlı elitinin oluşmasına katkıda bulunmuş ve toplumsal bilinçte modernleşmeyi hızlandırmıştır (Ergün, 1996). Öte yandan bu kültürel dönüşüm, İslamî değerlerle sentezlenmiştir. Eğitim, hem modern hem de geleneksel unsurları bir arada taşımıştır. Bu ikili yapı, Osmanlı modernleşmesinin en belirgin özelliklerinden biridir (Somel, 2001).

Osmanlı modernleşme çağında eğitim felsefesi, birey ile toplum arasındaki ilişkinin yeniden tanımlanması anlamına gelmektedir. Eğitim, bilgi aktarımıyla beraber, toplumsal kimlik inşası, cinsiyet eşitliği, sınıfsal hareketlilik ve kültürel dönüşüm gibi birçok alanda etkili olmuştur. Dolayısıyla eğitim felsefesi, modernleşmenin düşünsel, toplumsal ve kültürel temellerini de güçlendiren bir unsur haline gelmiştir.

Sonuç

Osmanlı modernleşme çağında eğitim felsefesi, devletin bekasını güvence altına alma hedefiyle Batı'dan alınan bilimsel ve pedagojik yöntemlerin Osmanlı geleneğiyle harmanlanması sonucu ortaya çıkmıştır. Bu felsefe, modernleşmenin taşıyıcısı olmuş ve geleneksel yapıyla çatışarak, Osmanlı'nın kültürel dönüşüm sürecini gerçekten etkilemiştir. Nihayetinde, Cumhuriyet dönemi eğitim politikalarının temelleri bu dönemde atılmış; bireyi merkeze alan, akla ve bilime dayalı bir eğitim anlayışı gelişmiştir.

Yeni eğitim felsefesinin ortaya çıkışı, yeni kurumların açılması veya pedagojik yöntemlerin değişmesiyle sınırlı bir olgu değildir. Esasında bu süreç, devletin kendini yeniden anlamlandırma çabasının bir tezahürü olarak okunmalıdır. Eğitim, toplumsal yapıyı dönüştüren en önemli araçlardan biri haline gelirken, modernleşmenin felsefî derinliğini de şekillendirmiştir.

Eğitim felsefesinin Osmanlı dünyasındaki en çarpıcı yönü, **gelenek ile modernliğin sentez çabası** olarak kurgulanmasıdır. Modern eğitim, Batı'nın bilimsel ve akılcı metodolojisini benimserken; İslam geleneğinin ahlaki, kültürel ve metafizik boyutlarını da koruma iddiasını sürdürmüştür (Ülger, 2023). Bu iddia, Osmanlı düşüncesinde "ikili bir epistemoloji" üretmiştir: Bir tarafta pozitivizmin, rasyonalizmin ve ilerlemeciliğin etkisi; diğer tarafta ise, ahlaki değerlerin, toplumsal bütünlüğün ve dini referansların eğitime yön verici rolü (Somel, 2015)... Bu ikili yapı, özünde bir çelişki barındırır da, devletin çok katmanlı kimliğine uygun düşen bir uzlaşma formülü olmuştur.

Felsefî açıdan bakıldığında, Osmanlı'daki eğitim reformları, Rousseau, Kant ve Mill gibi düşünürlerin birey merkezli eğitim yaklaşımlarının dolaylı etkilerini taşıırken, Platon'un "devlet için yurttaş yetiştirme" ilkesi de göz ardı edilmemiştir. Bir başka deyişle bireyin eğitimi, bireysel

yetkinliği ile devletin sürekliliğini garanti altına almayı hedeflemiştir (Hanioğlu, 1981). Bu bakımdan modernleşme çağındaki eğitim felsefesi, “**liberal bireycilik**” ile “**devlet merkezli kolektivizm**” arasında gidip gelen bir süreç olarak varlık göstermiştir.

Eğitimin toplumsal etkileri, modernleşmenin felsefî anlamını daha da belirginleştirmiştir. Eğitim, kadınların kamusal alana çıkışını kolaylaştırmış, sınıfsal hareketliliği artırmış ve yeni bir entelektüel sınıf doğurmuştur. Ancak bu dönüşüm, hiçbir zaman tek yönlü olmamış; her yenilik beraberinde bir tepkiyle karşılaşmıştır. Felsefî açıdan bu, Hegelci bir diyalektiğin (Baykal, 2022) işleyişini andırır: Tez (geleneksel eğitim), antitez (Batılı modern eğitim) ve sentez (Osmanlı’ya özgü melez eğitim modeli). Dolayısıyla Osmanlı eğitim felsefesi, diyalektik bir süreç olarak, toplumsal bütünü yeniden inşasında fonksiyonel bir işlev görmüştür.

Bir diğer boyut, eğitim felsefesinin “insan anlayışı” üzerindeki etkisidir. Osmanlı modernleşmesinde birey, kul olmanın yanında modern devletin yurttaşı olarak tanımlanır hale gelmiştir. Bu çifte kimlik, bireyi ahlakî ve siyasî bir özneye dönüştürmüştür. Felsefî bağlamda bu dönüşüm, insanın çoklu aidiyetlerinin kabulü anlamına gelir (Çağırkan, 2019): Osmanlı bireyi, böylece “ümmeğin bir üyesi” olmasının dışında “modern toplumun da aktörü”dür. Böylelikle eğitim, bireyin kimliğini parçalamadan çoğaltan, ona farklı katmanlarda var olma imkânı tanıyan bir araç olarak görülmüştür.

Osmanlı modernleşme çağında eğitim felsefesinin asıl özgünlüğü, belki de bu çoğulluk anlayışında yatmaktadır. Batı’da modern eğitim, çoğu zaman geleneksel yapılardan keskin bir kopuş anlamına gelirken; Osmanlı’da modernleşme eğitimi, geleneksel değerlerle uzlaşma çabası içerisinde şekillenmiştir (Ülken, 2017). Bu çaba da Osmanlı eğitim felsefesini “melez bir model” haline getirmiştir. Bu melezlik, özünde bir çelişki taşısa da, başka bir açıdan bakıldığında, çok kültürlü bir devletin varlığını sürdürmesi için zorunlu bir strateji olmuştur.

Sonuç itibarıyla Osmanlı modernleşme çağında eğitim felsefesi, pedagojik bir dönüşüm olmasının yanı sıra varoluşsal sorgulamanın da ifadesidir. Eğitim, birey ile devlet, gelenek ile modernlik, Doğu ile Batı arasındaki gerilimlerin çözüm alanı olmuştur. Bu bağlamda Osmanlı eğitim felsefesi, modernleşmeyi tek yönlü bir Batılılaşma olarak değerlendirmeyip felsefî düzeyde bir **sentez arayışı** olarak yorumlamaya imkân verir. Bugün bile bu miras, Türkiye’nin eğitim tartışmalarında hissedilmektedir. Geleneksel değerlerle modern bilgi arasında denge kurma çabası, aslında Osmanlı modernleşme çağından devralınmış felsefî bir mirastır. Kısacası Osmanlı modernleşme çağında eğitim felsefesi, geçmişte kalmış bir tarihsel deneyim olmaktan çok öte, günümüz için de dersler barındıran bir düşünce sistemidir. Bu sistem, eğitimin bilgi aktarımı ile toplumsal, kültürel ve felsefî bir dönüşüm süreci olduğunu hatırlatır. Eğitim, modernleşmenin kalbinde yer alan en güçlü dinamiktir; çünkü insanı dönüştürmeden toplumu dönüştürmek mümkün değildir. Osmanlı’nın deneyimi, bu evrensel gerçeğin tarihsel bir teyididir.

KAYNAKÇA

- Akyıldız, A. (2011). *Tanzimat Dönemi Osmanlı Eğitim Sistemi ve Modernleşme*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Alkan, M. Ö. (2008). *Osmanlı İmparatorluğu’nda Modernleşme ve Eğitim*. Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi, 6(12), 9-84.
- Altıntaş, H., & Akgün, B. (2025). Osmanlı eğitim sisteminde kurumsallaşma ve Maarif Nezareti’nin kuruluşu. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(2), 110-135.
- Baykal, E. (2022). Hegelci Diyalektik İçin Bir Taslak. *ETHOS: Felsefe ve Toplumsal Bilimlerde Diyaloglar*, 15(2), 142-162.

- Cücük, E. (2020). *Osmanlı'da Eğitimin Modernleşmesi ve Ahmed Kemal Paşa: Biyografi, Eğitim Politika ve Uygulamaları*. Pegem Akademi.
- Çağır, M., & Caner, İ. (2017). 1869 Maarif-i Umumiye Nizamnâmesi ve Türk eğitim tarihindeki yeri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(11), 37-50.
- Çağırkan, B. (2019). Çokkültürlü toplumsal yapılarda değişen aidiyet algıları: yeni toplumlar, yeni aidiyetler. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 558-573.
- Çakmak, O. (2024). Pozitivizmin Türkiye Cumhuriyet Dönemi Eğitim Sistemine Etkisi. *ETÜT Dergisi*, Sayı: 9, 119-131.
- Davison, R. H. (1963). *Reform in the Ottoman Empire, 1856–1876*. Princeton University Press.
- Dewey, J. (2001). *Democracy and education*. The Pennsylvania State University: A Penn State Electronic Classics Series Publication.
- Emiroğlu Bayır, A., & Uyanık, N. (2017). 19. yy. Osmanlı Devleti'nde modernleşme bağlamında din eğitimi. *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi*, 4(14), 328–344.
- Ergin, O. (1977). *Türk Maarif Tarihi* (Cilt 1–2). İstanbul: Eser Yayınları.
- Ergün, M. (1996). *II. Meşrutiyet devrinde eğitim hareketleri (1908–1914)*. Ankara: Ocak Yayınları.
- Foucault, M. (2019). *Biyopolitikanın Doğuşu*. Çev.: Alican Tayla, İstanbul, İstanbul Bilgi Üniv. Yayınları.
- Findley, C. V. (1980). *Bureaucratic Reform in the Ottoman Empire: The Sublime Porte, 1789–1922*. Princeton University Press.
- Fortna, C. B. (2002). *Imperial classroom: Islam, the state, and education in the late Ottoman Empire*. Oxford University Press.
- Gadzo-Kasumovic, A. (2001). Education-Beginning and Development of the Ottoman-Islamic Literacy in the Bosnian Eyalet. *International Congress on Learning and Education in the Ottoman World, 12-15 April 1999, Istanbul*, 2001, 207-224.
- Güven, E. B. (2024). “Aydınlanma Nedir?” Sorusunun Yanıt. *Korpusgermanistik*, 3(1), 18-21.
- Hanioğlu, M. Ş. (1981). *Bir Siyasal Düşünür olarak Abdullah Cevdet ve Dönemi*. İstanbul: Üçdal Neşriyat.
- İhsanoğlu, E. (2019). *The house of sciences: The first modern university in the Muslim world*. İstanbul: IRCICA.
- İlden, A. & Dombaycı, M. A., (2024). Eğitimde etik değerler ve felsefi temelleri: Öğrencilere etik değerlerin kazandırılması. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi – USBED* 6(11), 367-382.
- İnalcık, H. (1973). *The Ottoman Empire: The Classical Age, 1300-1600*. London: Weidenfeld & Nicolson.
- Kırpık, C. (2023). [II. Abdülhamid Döneminde Kayseri İptidai Mektepleri \(1876-1908\)](#). *Belleten*, 87(308), 153-193.
- Koç, Y. (2018). Osmanlı Modernleşmesi Sürecinde Bir Kimlik Tasavvuru: İslâmcılık. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7 (4), 3184- 3200.
- Koçer, H. A. (1991). *Türkiye’de Modern Eğitimin Doğuşu ve Gelişimi*. Ankara: MEB Yayınları.
- Kodaman, B. (1991). *Abdülhamid devri eğitim sistemi*. Ankara: Türk Tarih Kurumu.
- Lewis, B. (2002). *The Emergence of Modern Turkey* (3rd ed.). Oxford University Press.

- Mill, J. S. (2017). *The subjection of women*. New York: Dover Publications.
- Oğur, Y. (2005). *Osmanlı-Cumhuriyet Modernleşmesinde İki Özgürlük Kavramı*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.
- Rousseau, J. J. (1979). *Emile, or Education*, (Ed. and Trans.: Allan Bloom. New York: Basic Books.
- Said, E. (2016). *Kültür ve Emperyalizm*. Çev.: Necmiye Alpay, İstanbul: Hil Yayınları.
- Sencer, M. (1969). *Osmanlı Toplumsal Yapısı*. İstanbul: Ant Yayınları.
- Shaw, S. J., & Shaw, E. K. (1977). *History of the Ottoman Empire and Modern Turkey*. Cambridge University Press.
- Somel, S. A. (2001). *The modernization of public education in the Ottoman Empire, 1839–1908: Islamization, autocracy and discipline*. Leiden: Brill.
- Somel, S. A. (2005). Modernization of Education in the Late Ottoman Empire. *Al-Jami'ah*, 43(1), 51-104.
- Somel, A. S. (2015). *Osmanlı'da Eğitimin Modernleşmesi (1839-1908) İslamlaşma*, İstanbul: Otokrasi ve Disiplin, İletişim Yayınları.
- Ülger, E. (2023). Osmanlı'da kültür ve eğitim alanında modernleşme hareketlerinin temel felsefesi ve diyalektiği. *The Journal of International Civilization Studies*, 8(1), 176–191.
- Ülken, H. Z. (2017). *İslam Felsefesi*, Ankara: Doğu Batı.
- Vurgun, A. (2024). 21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum. *Education And Society In The 21st Century*, 13(37), 185-208.
- Yağbasan, S. (2024). *Dünya'da ve Türkiye'de Kadın Hareketleri*. Dönem Projesi. Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Zilfi, M. (1988). *Tanzimat Döneminde Medreselerdeki Eğitimde Modernleşme*. *İslam Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 115-130.

FAMILY STRUCTURE AND MARRIAGES
AİLE YAPISI VE EVLİLİKLER

A. Muhsin, Yılmazçoban

¹Doç. Dr., Gümüşhane Üniversitesi, HİT B., ORCID:0000-0001-7134-7624

<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0001-7134-7624>

Özet

Evlilik öncesiyle yapılan evlilikler arasında ve her aşamada bir etkileşim ve ilişki süreci paralelliğiyle birlikte aralarında sebep-sonuç ilişkisi ve birçok etken bulunmaktadır. Bu durum evlilik öncesi, evliliklerin yapılmasıyla sonuçlanarak devam eden evlilik sürecinde ortaya çıkmaktadır. Evliliklerde birbirini etkileyen ve sonucunda bir yapı ve sistemin ortaya çıkmasını sağlayan bütün bir ilişkiler sistematiği bulunmaktadır.

Çalışmada ele alınacak evlilik öncesi, flört Arkadaşlığı ve Görücü Usulü olgusu, tarihten beri süregelen aile ve toplum yapılarıyla ilişkili şekilde ortaya çıkmaktadır. Bu temel yapılar yanında ayrıca daha somut incelemelere ulaşılacak olunan diğer bir özel yapı ise genel anlamda toplumları ikiye ayırarak, analiz kolaylığı sağlayacak olan, Doğu ve Batı toplumlarının farklı işlevlerle ayrılan aile ve toplum yapılarıdır. İnsan ve toplumlara ait olan ya Batı toplumları zihniyet ve kültür yapısına yahut Doğu ve Doğu İslamı zihniyet ve kültür yapısına bağlı olarak, davranış ve tutumları temelden etkileyen ve kendine has özelliklere sahip farklı kültür ve medeniyet altyapısına göre biçimlenerek, evlilikler gerçekleşmekte ve kendine özgü farklılıklar taşıyan bir sonuca ulaşmaktadır.

Yukarıda zikredilen bu birkaç yönden farklı analiz ve tahlil birimleriyle, evliliklerin yapısı incelenerek tahlili yapılacak, böylece özgün bir sonuca ulaşılmaya çalışılacaktır.

Anahtar kelimeler: Evlilik Öncesi, Flört Arkadaşlığı, Görücü Usulü, Evlilik, Batı Toplumlari, Doğu İslam Toplumu, Türk Toplumu.

Abstract

There is a parallel interaction and relationship process between premarital and final marriages, and at each stage, there is a cause-and-effect relationship and many factors. This situation emerges during the marriage process, which continues before marriage and culminates in marriage. Marriages involve a whole system of relationships that influence each other and ultimately lead to the emergence of a structure and system.

The concepts of premarital dating, friendship, and arranged marriage, which will be examined in this study, emerge in relation to family and social structures that have existed since ancient times. In addition to these fundamental structures, another specific structure that will be explored more concretely is the family and social structures of Eastern and Western societies, which differ in their functions, allowing for easier analysis by dividing societies into two in general. Marriages are formed according to the distinct cultural and civilizational infrastructures that fundamentally influence behavior and attitudes, depending on either the mentality and culture of Western societies or the mentality and culture of Eastern and Eastern Islam, and which possess unique characteristics, and

ultimately reach unique outcomes. Using the various analysis and analytical units mentioned above, the structure of marriages will be examined and analyzed, thus attempting to reach a unique conclusion.

Keywords: Premarital, Dating, Arranged Marriage, Marriage, Western Societies, Eastern Islamic Societies, Turkish Society.

1. GİRİŞ

Genellikle bilinen ailenin nicel özellikleriyle tasnifinin yapıldığı çekirdek ve geniş aile modelleridir. Ancak aile tasnifi işlevlerine göre yapılmalı ve aile yapıları Bireyci aile ile Bütünlükçü aile tipleştirmesiyle (Yılmazçoban, 2008) analiz edilmelidir.

Aile ve evlilik tanımlarını kısaca gözden geçirip yüklenilen manayı ifade edecek, geniş kapsamlı ideale yakın tanımlamalara ulaşmak gerekecektir. Ailenin kapsam ve işlevine göre fazla eksiklik barındırmayan tanımlamalar daha sonra ulaşılabilecek sağlıklı analizler için hayati önemdedir. Konuyla ilgili şekilde flört, görücü usulü ve tutum kavramları da tanımlanmalıdır. Bu tanımlamalarda geniş doktora çalışmasından ve diğer aile literatüründen kaynak olarak faydalanılacak ve son olarak da kapsam ve işlevlerin genişliğini ele alan kendi tanımlamalarımıza ulaşmaya çalışılacaktır (Yılmazçoban, 2016: 1324). Çalışmada genel olarak evlilik ve iletişim ile ilişki sorunları, istatistiki veriler eşliğinde, ele alınacaktır.

Evlilik öncesi flört arkadaşlığı ve görücü usulünün kendi arasındaki aşamalar ile evliliğin kurulmasıyla birlikte evlilik aşamaları ve aile içi ilişki ve iletişimindeki ilişki süreçleri aşamalarının tek tek ve toplam olarak hepsi birbiriyle etkileşim halindedir. Evlilik öncesindeki süreç aile yapısını, evliliği, evlilik, geçimini, geçimsizliğini, bunalımı, travmaları, aldatma ve sadakatsizliği, kendi içindeki değişimleri gibi yüzlerce durumu, olayı, olgu durumunu karşılıklı olarak ve sürekli etkilemektedir.

Evlilik ve aile iki önemli kavram ve kurumdur. Aile kadın ve erkeğin evlilikleri ile kurulur. Kısacası kişilerin ve toplumun hayatında aile öncesi evlilik kurumu, evliliğin sonrası aile kurumu yer alır. İki kurumda birbirinin başlangıcı ve sonucu olarak aynı sürecin içerisinde yer alırlar.

Genellikle bilinen ailenin nicel özellikleriyle tasnifinin yapıldığı çekirdek ve geniş aile modelleridir. Ancak aile tasnifi işlevlerine göre yapılmalı ve aile yapıları Bireyci aile ile Bütünlükçü aile tipleştirmesiyle (Yılmazçoban: 2008) analiz edilmelidir.

Konuya işlevci ve ikili aile tipleştirmesi ile bakılarak evlilik öncesi sürecin aile yapılarına etkisi incelenecektir. Genel bir ayrıma tabi tutarak Doğu ve Batı ailesi ayrımıyla aile yapıları da tam bu formlarda görülmemekle birlikte, Geleneksel ve Modern aile olmak üzere iki ana tipte incelenmiştir.

Günümüz toplum yapısında evlilik öncesi süreçte görülen iki temel ilişki biçimi Görücü Usulü ve Flört tarzıdır. Batının etkilediği hızlı toplumsal değişme süreci altında sağlıklı ve çarpıklıklara uğramış da olsa genellikle Görücü ve nadiren Flört ile ona yakın formlarda yapılan evlilikler ve kurulan aileler sonrasında da bu iki tipin farklı özelliklerini göstermektedir. Böylece bir taraftan Batı ilişki tarzı olan flörtün, diğer taraftan da görücülüğün flörte yakınlaşan forma dönüşmesiyle yaşanan süreçten aile yapıları olumsuz etkilenmektedir.

Evlilik öncesinde flört tarzı ile kurulan arkadaşlıklarda evlilik adayı erkek ve kadın az ya da çok flört ilişkisinin belirlediği kendi yapısına özgü modern ya da moderne yakın ölçekte olan kurallarına uyarlar. Görücü usulü ile ilişki yürüten erkek ve kadın ise görücülük ilişkisinin belirlediği kendi

yapısına özgü geleneksel ya da geleneğe yakın ölçekte belirlenmiş olan kurallarına uyarlar. Böylece yaygınlaşan ilişki türünün kurallarına ait olan farklı bir yapı oluşur. Ailelerin kurulmasından sonra da farklı ilişki biçimlerine göre evlilik adaylarının benlik ve kimlikleri farklılaşmaktadır. Evlilik sonrası aile yapılarını kavramlaştıracak olursak, Görücü Usulü Aile ve Flört Tarzı Aile olarak ayırmıştırıp adlandırabiliriz.

Olumsuz etki bir taraftan zihniyet dünyasına diğer taraftan da iletişim, ilişki, tutum, davranış ve davranımlara kadar varan sonunda ise aile yapılarının değişmesine sebep olan köklü çelişki ve tutarsızlıklar göstermektedir. Çalışmada amaçlanan evlilik öncesi süreçlerin kurulan aile yapılarını hangi değer ve normlarla değiştirebildiğini anlamlandırarak evlilik öncesinin sonrasını etkilediği, yönlendirdiği ve böylece aile yapılarının değişip farklılaştığı olgusunu açıklamaktır. Evlilik adayları ve aileler tercih ettikleri görücülük ve flört ilişkileriyle aile modellerinin ve sonrasındaki hayat tarzlarının etkileneceğinin farkına vararak farkındalık ilişkisiyle ailelerini kurmaları konusunda bilinçlendirilmelidir. Bu alanda yoğun ve yaygın evlilik ve aile eğitimleri verilmelidir (Yılmazçoban: 2016,).

Çalışmada analizin temel kavramlarının tanımı ve içeriklerinin sunulması, bakış açısının anlaşılması için önem taşımaktadır. Bu sebeple fazla ayrıntılandırmadan evlilik öncesi ve Evlilik ile ilgili dört kavramın tanımlanarak, içerik manalandırması yapılması bir gereklilik olacaktır.

Evlilik: Kadın ve erkeğin hem sosyal ve kültürel hem de hukuki açıdan içinde yaşadıkları toplumda hâkim olan kurallara uygun olarak; “karşı cinsten iki kişinin birlikte yaşamak, yaşantıları paylaşmak, çocuk yapmak ve yetiştirmek gibi amaçlarla yaptıkları bir sözleşme” (Özgüven, 2000: 19) ile karşılıklı sorumluluklar üstlenmek suretiyle hayatlarını birleştirmeleri, aile kurup bir arada yaşamaya başladıkları dini, psikolojik, sosyal etkenlerle biçimlenen yasal olan samimi bir ilişki biçimidir. Evlilik, genelde ve tabii olarak karşı cinsten iki kişi arasında, aile kurmak ve çocuk yapmak amacıyla gerçekleşmektedir. Ancak, modern toplumlarda görüldüğü gibi, son yıllarda eşcinseller arasında gerçekleşen evlenme veya birlikte olma türleri de, “evlilik (aile)” veya “aileye benzer birliktelikler” olarak kabul edilmektedir (Seyyar; 2008: 133).

Flört: Karşı cinslerin birbirlerini tanımak ve uyumluluklarını test etmek amacıyla arkadaşlık, sevgililik ve cinsellik aşamalarının yaşandığı duygusal ilişki biçimidir (Hortaçsu, 2002). Türkiye’de flörtün üç aşaması batıya kıyasla sınırlı şekilde yaşanmakta genellikle de cinsellik aşaması görülmemektedir. Batıda özellikle Amerika’da ise “açık evlilik” (Tarhan, 2010: 7) adeta flört ile evlilik arası bir formdur. Türk toplumunda çok nadir olsa da Amerika tarzına benzer flört ve evlilik arası bir form olarak ve genellikle üst sosyo ekonomik düzey sınıfta, evlilik, resmiyet, devlet, otorite ve nikâh karşıtı, entelektüel, bohem, feminist tutumlar sonucu, evlenmeden birlikte yaşamalar gibi uygulamalar görülebilmektedir. Bunlara inanılan ideolojilere göre farklılık arz eden “Gönül Nikâhı”, “Mute Nikâhı”, gizli yapılan “İmam Nikâhı” türünden çeşitli isimler verilir. İlginç olan ise bu tarzların yine batıdan farklı olarak orada açıktan yürütülen ilişki şekli olan flörtün Türk toplumunda değişime uğrayan flörtte görüldüğü gibi bu nikâhsız birlikteliklerin de genellikle “gizli ilişki” şeklinde uygulanmasıdır.

Görücü Usulü: Genellikle kırsal kesimde ve bazen şehirde oğullarını evlendirmek isteyen ailelerin, yakın akraba ve komşulardan başlayarak, tanıdıkların da yardımıyla kız aramaya çıkarak” görücü grubu ile, kızları bulunan uygun evleri ziyaret ederek, ilgili kızın hamaratlığına, temizliğine, saygısına, sadakat ve saflığına, ailenin geçmişine ve sosyo-ekonomik özelliklerine bakılarak, gelin adayı ya da adaylarının belirlenmesi usulüdür (Özgüven, 2000: 34). Batı tarzı flört baskısı sonucu görücü usulü bazı kesimlerde, iyice içe kapanarak kız erkek arasında ilişki mesafesinin normalden uzaklaştığı, katı bir biçimde görülür. Bazen de flörtün özgürlükçü, sınır tanımayan mahiyetinin zihniyet ve tutumlara etkisi sonucu flörte şekil, ciddiyet ve meşruiyet kazandıran bir formda görülmektedir. Coğrafi bölge, dini, mezhep, etnik ve alt kültür özelliklerine göre esnek ve sert biçimler arasında kalan çok çeşitli formlarda uygulanan görücü usul ilişki tipleri ortaya çıkmaktadır.

Bu etkiler evlilik öncesinde olduğu gibi evlilik sonrası aile yapılarını da biçimlendirecek ve geleneksel yapıdan moderne doğru olumsuz yönde değişmelere neden olacaktır. (Akt. Yılmazçoban, 2016: 1325-26)

1. KURAMSAL ÇERÇEVE

Evlilik öncesiyle yapılan evlilikler arasında ve her aşamada bir etkileşim ve ilişki süreci paralelliğiyle birlikte aralarında sebep-sonuç ilişkisi ve birçok etken bulunmaktadır. Bu durum evlilik öncesi, evliliklerin yapılmasıyla sonuçlanarak devam eden evlilik sürecinde ortaya çıkmaktadır. Evliliklerde birbirini etkileyen ve sonucunda bir yapı ve sistemin ortaya çıkmasını sağlayan bütün bir ilişkiler sistematığı bulunmaktadır.

Çalışmada ele alınacak evlilik öncesi, flört Arkadaşlığı ve Görücü Usulü olgusu, tarihten beri süregelen aile ve toplum yapılarıyla ilişkili şekilde ortaya çıkmaktadır. Bu temel yapılar yanında ayrıca daha somut incelemelere ulaşılabilecek olunan diğer bir özel yapı ise genel anlamda toplumları ikiye ayırarak, analiz kolaylığı sağlayacak olan, Doğu ve Batı toplumlarının farklı işlevlerle ayrılan aile ve toplum yapılarıdır. İnsan ve toplumlara ait olan ya Batı toplumları zihniyet ve kültür yapısına yahut Doğu ve Doğu İslamı zihniyet ve kültür yapısına bağlı olarak, davranış ve tutumları temelden etkileyen ve kendine has özelliklere sahip farklı kültür ve medeniyet altyapısına göre biçimlenerek, evlilikler gerçekleşmekte ve kendine özgü farklılıklar taşıyan bir sonuca ulaşmaktadır.

Aile yapıları ve yapılan evlilikler batılı flört arkadaşlığı ile Doğu İslam toplumunun başat ilişki tarzı olan Görücü usulüne göre, evlilik öncesinden başlayarak, kurulan evlilik ve aile yapılarında etkisini sürdürmektedir. Bu etki boşanma sürecinde ve sonrasında da devam etmekte ve birçok yalnızlaşmış tek ebeveynli vb. ailelerin kurularak, devam etmesiyle beraber, devam etmekte olan bir süreci sürekli etkilemekte ve değişmelere yol açmaktadır.

Hem evlilik öncesi farklı ilişki tarzlarının evlilikleri ve aile yapısını büyük oranda etkilemesiyle hem de oluşmuş ve değişmelerle gelen aile yapısının aile içi ilişkileri, boşanmaları ve boşanma sonrası süreci de etkilemektedir. Çalışmada temel hedefimiz, bu bütün aşamalarıyla etkileşimli ilişkiler sistematığını, her aşamanın birbirine etki eden ve canlı organizma halinde değişerek devam eden yapıyı göz önünde tutarak, genel bir analiz ve tahlil ile, evlilikleri somut şekilde incelemektir.

Aile kurumu ve buna bağlı yapılan tipleştirme girişimleri, kültür-zihniyet yapısına ve zamana göre değişmektedir. Ailenin tanımı, yapısı ve sonucunda oluşturulan tipleştirme çalışmaları çekirdek, (geçiş ve), geniş aile sınıflamasıyla anlaşılmaya çalışılmaktadır.

Türk ailesi incelenirken, işlevsel durumu ihmal edilmemelidir. Bilimsel literatürün aile tanımlamalarından hareketle, sosyolojik tipleştirmeler yeniden ele alınmalı ve işlevsel bakımdan yeniden analiz edilerek değerlendirilmelidir.

Günümüzdeki Türk ailesi, batı bilimsel literatürünün etkisiyle, hanelerin yerleşim özelliklerine göre tipleştirilerek genellikle, “çekirdek aile”lerden oluştuğu kabul edilmektedir. Hızlı şehirleşme ve sanayileşmenin toplumsal yapıya olumsuz etkisine rağmen, Türkiye’de çekirdek aile yapısı, batı ülkelerinden farklıdır. Çünkü toplumumuzda akrabalar arası bağ, ilişki ve yakınlık kopmamakta aksine varlığını devam ettirmektedir (DPT, 1989).

Bu bakımdan işlevsel bakımdan yapılacak bir değerlendirmede, modernizmin etkisine rağmen geleneksel yapı azalsa da ailenin, bütünleşmiş yapısının sürmekte olduğu görülmektedir.

Aile “Nüfusu yenileme, milli kültürü taşıma, çocukların (yeni kuşağın) sosyalleştiği, ferdi yalnızlaştırmama, ekonomik, biyolojik ve psikolojik tatmin fonksiyonlarının yerine getirildiği (Erkal, 1995: 92) (sosyo-kültürel, dini ve ekonomik vb. unsurların belirleyiciliğiyle oluşan) sosyal bir müessesedir”.

Ailenin ilk kuruluşundan beri süreklilik kazanmış, fakat yaşanan kültür ve toplum yapısına göre değişen başlıca evrensel ve temel işlevleri, yukarıdaki tariftan anlaşılacağı üzere, temel özellikler göstermektedir.

Öne çıkan ortak unsurlardan yola çıkarak, işlevselliğini dikkate alarak, bir tarif yapılacaktır. Aile; Üyelerinin aralarında informal ve samimi ilişkilerin bulunduğu, nüfusu yenileyen, sosyalizasyon süreciyle bireyin sosyalleştiği, ekonomik, psikolojik ve biyolojik ihtiyaçlarını sağlayarak, tatmin duygusunu yaşatan ve milli kültürün taşıyıcısı en temel toplumsal kurumdur” (Yılmazçoban, 2008: 38). Cemiyetin küçük bir modeli olan aile, üyelerinin içten ilişkiler kurup toplumsal alan içinde kendini rahat ve özgür hissettiği özel bir alandır.

En fazla kullanılan tiplendirme, çekirdek, geniş ve geçiş ailesi sınıflamasıdır. Çekirdek aile, şehirleşme ve sanayileşme ile, hızlı toplumsal değişim sonucu oluşmuştur. İdealize edilen şehir toplumu ailesi, çekirdek ailedir. Geleneksel bağları güçlü olan büyük aile ise, geniş ailedir. Şehir ile kırsal arasında kalan değişim sürecindeki geçkondu ve kasaba ailesi geçiş ailesi olarak kavramlaştırılmıştır.

Toplum yapılarının işlevsel özelliğine göre yapılabilecek ayırtırmada ise, geleneksel Türk ailesi, bütünleşmiş aile; modern batı toplumu ailesi de atomik bireyci aile olarak, kavramlaştırılmalı ve ayırtılmalıdır.

Öngörülen çekirdek aile modeli, bizim gibi doğu kültürü menşeli toplumlarda, güçlü kültür normları etkisiyle, tam anlamıyla batılı anlamda ayırtırmacı bir olgu haline gelememiştir. Ancak diğer taraftan da arabulucu mekanizmalar üretebilen toplumsal ve normatif yapı, çözülme sürecine girmeye başlamıştır. Eğer aile kurumuna yönelik sosyo-ekonomik unsurlarla özel destekleyici mekanizmalar oluşturulamazsa gelecekte, kültürel çözülmenin hız kazanması kolaylaşacaktır. Özellikle üzerinde durulması gereken evlilik öncesi, evlilik ve aile kurumu ile ilgili eğitim ve bilinçlendirme faaliyetlerinin artırılmasıdır.

Evlilik adayları erkek ve kadınlar, geleneksel değerlerin zayıflaması ve çekirdek aile zihniyetinin yaygınlaşması sayesinde, artık eskisi kadar ebeveyn ve akraba desteği alamamakta bunun yanında hem kendi isteği hem de çevreden yönelen beklenti ve telkinler iyi bir iş, ev ve araba sahibi olmadan evliliği düşünmeme yolunda olmaktadır. Bu durumu kendine amaç edinen birçok orta yaş ile üstü kadın ve erkek, müzmin bekarlar olarak, bireyci etki altında kariyer ve mevkii, evlilik ve aile kurmaktan öne alarak, toplumsal statülerini yükseltmek eğilimindedirler. Oysa Türk kültürünün derunilik ifade eden mana yapısının sonucu, eskiden beri algısal telkin, bütünleştirici telkinler olmuştur.

Genç kuşağın eğitilmiş ve kariyer peşindeki kadın ve erkeğinin evliliklerini geciktirmeleri, geleneksel geniş aile kültüründen ve dolayısıyla ebeveyn ve akraba bağlılığından uzaklaşmaya başlanmasıyla birlikte, birçok aile dışı ilişki yaşanmasına neden olan ve bunun sapkın ilişkilere kadar giden bir süreci olağanlaştırmasıyla, aile ve evlilik kurumunun yozlaşması da gerçekleşmektedir.

Dolayısıyla geçiş ailesini sadece durgun bir form olarak görmemelidir. Ailenin daha çok kültürel yapısının değişimiyle birlikte kasaba ve şehir arasında kalan olumsuz yönde değişerek gerçekleşen dejenerasyon, geçiş ailesi aşamasında belirgin olarak ortaya çıkmaktadır. Türk toplumunun değişmeye başlayan kültür ve zihniyet yapısı, insanın eşyaya bakışındaki mana yönünü ihmal etmesine yol açmıştır.

Cumhuriyet devrinde, (Osmanlıdan beri süregelen) ...kendi kültür değerlerimizi yitirsek” de (Kurtkan, 1993: 7), bütünleşmiş aile yapısı ve işlevi devam edebilmektedir. Bunun önemli nedeni ise, kültürümüzün batı kültür ve zihniyetinden bütünüyle farklı öz ve içerik taşımasıdır.

Türkiye çapında örneklem alınarak TÜİK’in 2006’da yaptığı geniş kapsamlı hane halkı araştırmasına göre (TÜİK, 2006), toplumun %80,7 çekirdek aile, %13 geniş aile, %6 ise tek kişilik aile’den oluşmaktadır. Bu sonuçlara göre, toplumsal aile tipi, çoğunlukla çekirdek ailelerden meydana

gelmektedir. Fakat bu durum, batılı anlamda işlevsel bakımdan çekirdek aile işleyişini tam olarak, gerçekleştirilmemektedir.

Türk toplum yapısında ailenin değerlendirilmesi durumunda, hanelerin yerleşim özelliklerine göre, çekirdek-geniş-geçiş vb. her ne şekilde adlandırılırsa adlandırılınsın, işlevsel bakımdan, bütünleşmiş aile özellikleri taşıdığı görülecektir.

Bütünleşmiş aile yapısı kapalı toplum yapısına sahip olan Manisa/ Demirci araştırmasında (Yılmazçoban, 2008) halen etkin şekilde, kendini gösterdiği gözlemlenmiştir. Kendi ana-babasından ayrı hanelerde ev kuran birçok yeni aile, çocukların bakımı ve eğitimi vb. nedenlerle ebeveyninden destek almaktadır. Aile ve akrabalar yakın sokak ya da mahallelerde oturmakta ve aralarındaki ilişki örgüsü, dayanışma ve yardımlaşmalar güçlülüğünü korumaktadır. İçli dışlı ilişki örgüsü ve aile arasında bütünleşmiş yapı, çevre yörelerde yerleşik olan aileler arasında da geçerliliğini korumaktadır. Türk toplumunda uzak şehirlerde yerleşik ikinci kuşak aileler, zaman zaman ebeveynlerden destek alabilmektedir.

Batı toplumunda, endüstri devrimiyle birlikte modernleşme ve sekülerleşme hareketleri ile ortaya çıkan zihniyet; tek başına anneler, özgürlükçü ve çalışan kadınlar, parçalanmış aileler, yalnız ebeveyn ve çocuklar, evin ve ailenin bölünerek küçülmesi, sadece karı kocadan oluşan çocuksuz aileler, tecavüz, sapık cinsel tercihler ve boşanmanın normallığı ile sıradanlığı gibi olguları üretmiştir.

Diğer taraftan Batı ailesinde; "Hayatımın erkeğini/ kadını arıyorum" anlayışı ile evlilik öncesi ve sonrasında, özgür seçimiyle arkadaşlık ilişkisine yönelen kültür ve zihniyet sonucu, giderek güçlenen bireyci tutum, aileyi etkilemiştir. Batıda aile özgürlükçü ve bireyci bir işlev kazanmıştır.

Avrupa ve Amerika'da yalnız yaşayan haneler hızla çoğalmaktadır. "1950 yılında Batı Avrupa ve Amerika'da nüfusun sadece %3'ü yalnız yaşayanlardan oluşuyordu. U. S. Census Bureau'nun (ABD Nüfus Sayımı Bürosu) son rakamlarına göre, evli çiftlerin oranı 1950'lerde yaklaşık %80 iken, günümüzde %50'lerin altına düşmüş durumda...2010'da yalnız yaşayanların oranının, %30 olacağı belirtiliyor. Social Trends (Sosyal Trendler) araştırma şirketinin tahminlerine göre 2020 yılında Avrupa'da bulunan hanelerin %40'ını yalnızlar oluşturacak" (Yeni Aktüel, 2006).

Batı ülkeleri günümüzde, büyükanne ile büyükbabaların hem evlilik hem de bu evlilikten doğan çocukların üzerindeki etkilerinin artırılması için, aile büyüklerinin çocuklarına yakın yerlerde yaşamalarını teşvik etmektedir.

2. BULGULAR

Bazı örnek iller, bölgeler ve Türkiye geneline yönelik istatistik verilerle, teorik nitelik araştırma desteklenerek, özgün sonuç ve değerlendirmelere ulaşılmıştır.

2.1. Türkiye'de İstatistik Oranlarla Evliliklerin Durumu:

Bilinen genel yanlışın aksine Türkiye'deki Evlilik ve boşanma oranları, yüzdelerle değil, bindelik dilimlerle ifade edilir. Avrupa ve özellikle A.B.D.'deki evlilik oranları genellikle Türkiye'den daha az oranda, boşanma oranları Türkiye'den daha fazla bindelik dilimlerde.

2002 Yılından 2024 yıllarına kadar genel ve kaba evlilik oranlarına bakıldığında, evliliklere ait farklı olumsuz özellikler, artarak değişmeye devam etmektedir.

2002'de 519.044 iken 2005'te 651.896'ya çıkmıştır (TÜİK, 2006). TÜİK'in Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu ve Yalova'dan oluşan Doğu Marmara (TR 42 kodlu) Bölgesinde evlilikler; 2002'de 21.396 iken 2006'de 26.621'dir. Türkiye genelinde 2006 yılında (2002 yılına göre) evlenmeler yaklaşık, 1.179; Doğu Marmara (TR 42 kodlu) Bölgesinde; 1.2; katına çıkmıştır.

2024'te Türkiye genelinde 568.395 evlilik yapılmıştır. Kaba Evlilik Hızı yüzdesi: binde 6.65'tir. Genel boşanma sayısı 187.343 olmuş, kaba boşanma oranı: binde 2.19 olmuştur. Evlenen çiftlerin sayısı 2023 yılında 567 bin 11 iken 2024 yılında 568 bin 395 oldu. Bin nüfus başına düşen evlenme sayısını ifade eden kaba evlenme hızı 2024 yılında binde 6,65 olarak gerçekleşti. (TÜİK, 2025)

Bu yıllar arasında hem Türkiye geneline hem de Doğu Marmara'ya göre Yalova'daki evlilikler sayıca az olarak görülmektedir. Bu nüfusun bölgenin diğer şehirlerine göre daha düşük düzeyde olmasından kaynaklanmaktadır. Yalova'da 2002'de 1428 olan gerçekleşme 2006'daki evlenmelerde 1608'e ulaşarak, artmaya devam etmektedir. Son yıllarda boşanma oranının artışına rağmen Yalova'da evlenmeye dönük tutumlar güçlü şekilde devam etmektedir.

2005'teki kaba evlenme oranı/ hızı dikkate alındığında Türkiye'de Yalova (%0 8.68 oranıyla), bölgesindeki Düzce, Sakarya ve Kocaeli'nden sonra gelmekte Bolunun önünde yer almaktadır. Evlenme oranının en yüksek olduğu iller; Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Diyarbakır ve Denizli'de görülmektedir. Doğu bölgelerine göre batı ve modernleşme etkisinden daha çok etkilenmesi gereken Denizli'de Aile kurma ve evlilik kurumu tutumlarının güçlü olması, dikkat çeken önemli bir olgu olmaktadır. Bu durum 2024 yılı verileri dikkate alındığında hem yukarıdaki örnek iller hem de Türkiye genelinde, daha olumsuz yönde, değişmiştir.

2.1.1. Ortalama ilk evlenme yaşı yükseldi:

Yıllara göre ortalama ilk evlenme yaşı incelendiğinde, her iki cinsiyette de ilk evlenme yaşının arttığı görüldü. Ortalama ilk evlenme yaşı 2024 yılında erkeklerde 28,3 iken kadınlarda 25,8 oldu. Erkek ile kadın arasındaki ortalama ilk evlenme yaş farkı ise 2,5 yaş olarak gerçekleşti (TÜİK, 2024).

Türkiye geneli dikkate alındığında akraba evlilikleri son on yıllık süreçte giderek azalmıştır. Akraba ile evlilikler 2010'da %5,9 iken 2024'te bu oran %3,3 olmuştur. Bu tür evlenmelerde ciddi oranda düşüş gerçekleşmiştir. Bu alandaki toplumsal değişme diğer alanlardaki sonuçlara göre çok daha hızlı gerçekleşmiştir. Bu durum yanlış bir kanaat gereği, akraba evliliklerinin sakat doğumlara neden olduğu algısıdır. Halbuki sakatlık ihtimali aile içi çok yakın evliliklerde yaşanmaktadır. Bu tabir aile içi evlilikler veya yakın aile evlilikleri ile değiştirilmelidir.

2.1.2. Boşanma Oranları Evlilikleri Etkilemektedir:

Türkiye'de kaba boşanma hızı; 2001'de %0 1.35 iken 2006'da %0 1.28, 2007'de %0 1.34'tür. Boşanma oranının en yüksek olduğu Ege'de boşanma hızı; 2001'de %0 1.96 iken 2006'da %0 1.86, 2007'de %0 1.85'tir. Ege Bölgesinde en yüksek oran İzmir'de 2007'de %0 2.38 ile'dir. İkinci en yüksek oran Denizli'de 2007'de %0 2.07 gerçekleşmiştir. 2007'de İstanbul'da %0 1.79; Ankara'da %0 1.94; Trabzon'da %0 0.52; Erzurum'da %0 0.37; Diyarbakır'da %0 0.32 olmuştur (TÜİK, 2008). 2023 ve 2024'te ise Türkiye genelinde, kaba boşanma hızı değişmeye devam etmektedir. Boşanan çiftlerin sayısı 2023 yılında 173 bin 342 iken 2024 yılında 187 bin 343 oldu. Bin nüfus başına düşen boşanma sayısını ifade eden kaba boşanma hızı 2024 yılında binde 2,19 olarak gerçekleşti. (TÜİK, 2025)

2002'lerde Türkiye ortalaması yaklaşık aynı düzeyde (%0 1.34) durmaktadır. Boşanan çiftlerin sayısı 2023 yılında 173 bin 342 iken 2024 yılında 187 bin 343 oldu. Bin nüfus başına düşen boşanma sayısını ifade eden kaba boşanma hızı 2024 yılında binde 2,19 olarak gerçekleşti. Türkiye genelinde ortalama yirmi beş yılda, binde 1,34'ten binde 2,19 seviyesine yükselerek, 25 yıl içinde boşanma oranları arasındaki fark; yaklaşık binde 1 oranında yükselmiş bulunmaktadır.

Türkiye'de ortalama ilk evlenme yaşı; 2002'de E (erkek): 25.9 K (kadın): 22.7 iken 2006'da E: 26.1 K: 22.8'dir. Ege'de ortalama evlenme yaşı; 2002'de E: 25.4 K: 22.2 iken 2006'da E: 25.8 K: 22.5'tir. Denizli'de ortalama ilk evlenme yaşı; 2002'de E: 24.9 K: 21.6 iken 2006'da E: 25.3 K: 21.8'dir. 2006'da İstanbul'da E:26.8 K: 23.6; Ankara'da E: 26.2 K: 23.2; Trabzon'da E: 26.7 K: 23.4; Erzurum'da E: 26.4 K: 22.9; Diyarbakır'da E: 27.0 K: 23.7'dir (TÜİK, 2007).

2002'den itibaren yıllara göre ortalama ilk evlenme yaşı incelendiğinde, her iki cinsiyette de ilk evlenme yaşının arttığı görülür. Ortalama ilk evlenme yaşı 2024 yılında erkeklerde 28,3 iken kadınlarda 25,8 oldu. Erkek ile kadın arasındaki ortalama ilk evlenme yaş farkı ise 2,5 yaş olarak gerçekleşti (TÜİK 2025).

Görüldüğü gibi evliliklere ait farklı ölçütlerde olumsuz yönde olarak, evlilikler gittikçe azalmaktadır. Diğer taraftan boşanmalarda yaşanan artış ise evliliklere duyulan güveni azaltarak, genel aile yapısını bozan işlev üstlenmektedir.

2.1.3. Yaş Grubuna Göre Evlenenler:

Kimi istatistikî verilerde görülen bazı farklılıklar, ayrı bir başlık altında olarak, konunun özgün şekilde incelenmesi bakımından, önemli bulunmaktadır. Yaş grubuna göre evlenenler hem evliliğin gecikmesiyle ilgili hem de genel olarak nüfusun yenilenmesiyle ilgili şekilde, farklı tahliller yapma imkanı vermektedir.

16-19 yaş grubunda evlenen gelinler damatlara göre 10 kata varan oranda küçük yaşta evlenmektedir. Türkiye çapında bu oran kızlar lehine 8.8 kattır. 16-19 yaş grubunda evlenen kızlar erkeklere oranla; Ege ve Denizli'de 10 kata ulaşmaktadır. 20-24 yaş grubunda erkeklere oranla evlenen kadın cinsi; Türkiye ortalamasında, Ege ve Denizli'de 1,2 kat düzeyinde ve aynı oranlardadır. 25-29 yaş grubundan itibaren kadınlara oranla erkek cinsi daha fazla evlenmekte, 75+ yaş grubuna kadar da önde gitmektedir.

Türkiye ortalaması toplam 638.311 sayıda evlilik gerçekleşirken (A) damatlarda 16-19 yaş grubunda 18.315, 20-24:198.418 25-29: 269.688 30-34: 87.497 35-39: 27.697, 40-44: 13.066 55-59: 3. 684 ve 70-74: 1.440 evlilik gerçekleşmiş; (B) gelinlerde ise; toplamdaki evliliklerin 16-19 yaş grubunda: 164.087 20-24: 250.828, 25-29: 143.251, 30-34: 43.311 , 35-39:16.672, 40-44: 9.155, 55-59: 1.581, 70-74: 220 evlilik gerçekleşmiştir (TÜİK, 2007).

Kocaeli, Sakarya, Düzce ve Bolu illerinden oluşan TÜİK'in TR42 Doğu Marmara Bölge tasnifine göre toplam evliliklerin yaş grubuna göre dağılımı şöyledir. Bölgede toplam 26, 972 sayıda evlilik gerçekleşirken (A) damatlarda 16-19 yaş grubunda 659, 20-24: 8,062 25-29: 11, 920 30-34: 3, 748 35-39: 1, 162 40-44: 526 55-59: 122 ve 70-74: 52 evlilik gerçekleşmiş; (B) gelinlerde ise; toplamdaki evliliklerin 16-19 yaş grubunda: 6, 180 20-24: 11, 482, 25-29: 6, 147, 30-34: 1741 , 35-39: 660, 40-44: 332, 55-59: 61, 70-74: 10 evlilik gerçekleşmiştir.

Türkiye'de kızlar erkeklere oranla (19 yaşına kadar) çok daha erken yaşlarda evlenmekte, bu oran Ege ve Denizli'de yaklaşık aynı düzeyde bulunmaktadır. Buna karşılık özellikle 25-29 yaş grubu ile erkeklerin evlenme oranı artmaya başlamaktadır.

2.1.4. Yabancılarla Evlilikler:

2024 verilerine göre, yabancı damatların sayısı 5 bin 923 iken yabancı gelinlerin sayısı 29 bin 115 olmuştur. Yabancılarla yapılan evlilikler yine ayrı bir tasnife ihtiyaç duymaktadır. Zira verilerin yorumlanması aile ve toplum yapısı analizini yapmakta ve evlilik yoluyla veya genel olarak savaşlar gibi vakalar sonucu meydana gelen sığınma yoluyla göçün, aile ve evlilik yapısına etkileri önemli bir ölçülendirme değeri, taşımaktadır.

Bu başlık altındaki istatistiki veriler, 2024 yılı itibariyle, toplam evlenmeler içinde yabancı kişiler ile evlenmeler incelendiğinde, yabancı damatların sayısı 2024 yılında 5 bin 923 olup toplam damatların

%1,0'ını oluştururken yabancı gelinlerin sayısı 29 bin 115 olup toplam gelinlerin %5,1'ini oluşturdu (TUİK, 2025).

Yabancı damatlar uyruklarına göre incelendiğinde, yabancı damatlar içinde %20,6 ile Suriyeli damatlar birinci sırada yer aldı. Son yıllardaki göçler dikkate alındığında Suriyeli damatların ilk sırada ve yine Afgan damatların üçüncü sırada yer alması normal bir seyir olarak değerlendirilebilir. Suriyeli damatları %19,5 ile Alman damatlar ve %5,7 ile Afgan damatlar izledi.

Yabancı gelinler uyruklarına göre incelendiğinde, yabancı gelinler içinde %12,1 ile Suriyeli ve Özbek gelinler birinci sırada yer aldı. Bu gelinleri %8,3 ile Faslı gelinler ve %7,5 ile Azerbaycanlı gelinler izledi. Yine benzer ve ortaklaşmış inanç, zihniyet, kültür ve göçler sebebiyle Suriyeli, Özbek ve Faslı gelinlerin tercih edilmesi, dikkat çekmektedir. Başka toplumlardan alınan gelinlerin, yabancı damatların beş katı kadar bir oranda olmasıysa, İslam'ın yabancılarla evliliklerde başka dinlerden erkeklerle yasaklanmış olması buna karşılık kadınlarla evliliklerin helalliyi, İslam dininden olanlarla evliliklerin yapılmış olmasına rağmen, bu amir İslam emrinin evliliklerde, genel bir toplumsal meşruiyet halini aldığını göstermektedir.

3. YÖNTEM

Araştırmanın yöntemi bilinçli bir tercihtir. Dünya bilim teknik, yöntem ve metotlarında ABD menşeli uygulamacı, nicel, sadece sayılara indirgenen ampirik denilen araştırma modelleri bir dönem revaç bulsa da konunun kökenlerini ve derinliğini anlamada artık yeterli olmadığı görülmeye başlanmıştır.

Genel anlamda batıya hakim olan bireyci, gündelik, günlük, çıkarıcı, nitelikten diğergamlıktan içerikten uzak, benmerkezci aile ve toplum yapısının bilimdeki devamı olan, klinik ve deney üzerinde yoğunlaşmış nicel tabanlı yöntemler, konunun içeriğinin tam olarak anlaşılmasından çok uzakta ve eksik kalmaktadır.

Ayrıca üyesi olunan Doğu İslam Toplumunun diğergam, özlü, dayanışma ve yardımlaşma değerleri temelli Türk toplumunun geleneğinde ve temel yapısında bütünleşmiş bir aile ve toplum yapısı bulunmaktadır. Bütünleşmiş temel yapı, farkında olunsa da olunmasa da zamanın Türk toplum geleneğinden mülhem olarak, hala önemini korumaya devam etmektedir.

Bu temellerden ve sosyolojiden yola çıkarak, asla en uygun olan nitel ve teorik yöntemle, çalışmalar yapmanın, gerçeğe ve hakikati yakalayacak olay ve olgulara ulaşılmasında yardımcı olacağı açıktır.

Bu sebeplerle, konuya dair literatür taramasıyla birlikte nitelik bakımından farklı görüş, tasnif, zihniyet ve kültür farklarını dikkate alarak yapılan analiz ve tahlil sonuçlarına ulaşılması hedeflenmiştir.

Çalışmada

- Bir taraftan; İçerik analizi yöntemi ile nitel bir araştırma yapılmış.
- Diğer taraftan da Betimsel analiz yöntemi ile nitel araştırmalar katkısı ihmal edilmemiştir.

Genel olarak, nitel araştırma yöntemleriyle tahlil ve analizler yapılmaya çalışılmıştır. Bunun yanında nicel değerlendirmeyi de hesaba katarak, istatistik rakamların niceliğinden faydalanarak, yine niceli de nitel bakışla tekrar ele almak, olumlu bir yaklaşım olacaktır.

Bu gerekçelerle temel olarak nitel yöntemle olmakla birlikte kısmi de olsa nicel yöntemin, sayı yönüyle ifadelerin katkısıyla ve yine özgün kavramlaştırmamız arasında yer alan bütünleşmiş bakışın işlenmesiyle, ortaya çıkmış olan istatistik ve sayıların arkasındaki nicelle yakalanamayacak olanı da anlama çabasında olmak, yöntem babında çalışmalara çok zengin içerik tahlilleri ve değerlendirme sonuçları kazandırmış olacaktır.

Teorik temelli araştırmada, istatistiki verilerden faydalanılarak, batılı ve yerli literatür taraması eşliğinde özgün ve Türkçe kavramlaştırmalarla, kuram çerçevesi kurulmuştur. Evliliklere ait sorunlar ortaya konularak, iki farklı yöntemin oranlaması nitelikten yana tutularak, özgün tahlil ve analizlere ulaşılmıştır.

4. SONUÇ, TARTIşMA VE ÖNERİLER

Yukarıda zikredilen birkaç yönden farklı analiz ve tahlillerle, evliliklerin yapısı incelenerek analizi yapılmış, böylece özgün bir sonuca ulaşılmaya çalışılmıştır.

Toplumsal yapıda başta aile ile ikinci olarak eğitim kurumlarının sosyalizasyon sürecinde zihniyet temelli din, kültür yapısının etkisi en önemli ve temel unsurlardandır. Bu yapıların olumsuz değişme içerisinde kalarak, yozlaşmaya varan etkileri, evliliklerde sorunlar yaşanmasını ortaya çıkartmıştır. Modernizmin ve Kapitalist tüketim kültürünün baskısı altında olan ve temel kültür ve medeniyet değerlerinden uzaklaşan aile ve toplum yapısı olumsuz yönde ve hızla değişmektedir.

İnsanın benlik ve kimlik özelliklerinin değişmesiyle birlikte kişilik ve karakteri de değişerek, aile ve toplum yapısı değişmektedir. Eskiden beri köklü biçimde süregelen kadim değerlerin ortaya çıkardığı Doğu İşlam toplumunun örnek bir üyesi olarak Türk toplumu, kendi bütünleşmiş aile yapısı ile batı toplumunun bireyci-atomik ailesi arasında kalmış durumdadır. Sonuç olarak selamlaşma, komşuluk, misafirperverlik gibi binlerce dayanışma ve yardımlaşma odaklı değerleri ifade eden “diğergam kültür” amilleri de yozlaşarak, batının benmerkezci, bencil, bireyci çıkar ve menfaat odaklı değerler yapısına evrilmeye başlamıştır.

İlköğretimden başlayarak çok uzun süre gençlerin iş, meslek seçimlerinin zorlaşması, eğitimin uygulamadan, hayat gerekliliklerinden, meslek ve teknik eğitimden uzaklaşması, evliliklerin zorlaşarak boşanmaların kolaylaşması, evlilik yaşının çok fazla gecikerek erken evliliklerin yapılmaması, buna dair ekonomik şartların gerilemesi gibi çok fazla sebep de evliliklerin yapılmasının önündeki en büyük engeller olmuştur.

Devlet ve toplum düzeninde boşanmalar teşvik edilmekte, evlilikler engellenmektedir. Boşanmalar batı toplumlarına göre daha pahalı olmakla birlikte Türkiye’de evlilikler çok masraflı olmaktadır. Bu durum toplumda temeldeki diğergam kültürün yardımlaşan ve dayanışan değerlerini terk ederek, batılı zihniyete uygun şekilde tutum ve davranışları değişmeye başlamış ve aileler ile karı koca adayının özentiiyle toplumdaki hava atmak tabiriyle söylenen, evlilik masrafını şaşaalı ve gösterişli biçimde kapitalist zihniyete uyum sağlayarak, basit tüketim kültürü etkisiyle masraflı nişan ve düğünlerle, borçlanarak dünya evine girmektedirler. Borçlanarak yapılan evlilikler daha en başta aile içi huzursuzluk ve tartışmalara sebep olmaktadır.

Eğitim- öğretim ve kariyer planlamasının uzun süreler alması nüfusun kendi kendini yenileyebilmesinin önünde en büyük engeldir. Nüfus artış hızı geriye gitmekte ve kendini yenileyememektedir. Batının bireyci ve atomik aile ve toplum yapısı ve diğergam kültürün zayıflamasıyla birlikte, bireyci benlik ve kimlik yapısı, ben dışındaki geleneksek biz inancına yönelik aile ve akrabalarla dayanışma anlayış ve zihniyeti yerine, kendi çıkarlarının peşinde dünyevi amaçlar peşinde koşan ve evliliği geri plana iterek, kariyerini hedefleyen insan tipini ortaya çıkarmıştır. Yukarıda üzerinde durulan göç ve ülke içinde kırsaldan şehre göçün yıllardır süren şekilde sistematik artışıyla birlikte, evliliğe uygun şartlar kalmamış durumdadır.

Aile ve toplum yapısının öncelikle asli ve kadim zihniyet ve kültür temellerini, yeniden güçlendirmesi ve sosyolojik şart ve unsurların küresel kapitalist ve basit tüketici anlayıştan ayrışarak, sağlıklı toplum yapısına dönmesinin şartlarının toplum ve yönetim erki tarafından sağlanması gerekmektedir.

5. KAYNAKLAR

- Atalay, B., Konta, Y., Beyazıt, S., Madencioğlu, K, (1992), Türk Aile Yapısı Araştırması, Devlet Planlama Teşkilatı No: DPT 2313 SPGM., Ankara.
- DPT, (1989), Türk Aile Yapısı Araştırması, DTP Yayını, Ankara.
- Demir, Ömer ve Acar, Mustafa (1993), Sosyal Bilimler Sözlüğü, 2.Baskı, Ağaç Yayınları, İstanbul.
- DİVORCECOM, İstatistik Verileri, (2025), (<https://divorce.com/blog/divorce-rates-in-the-world>)
- Dökmen, Üstün, (2005), Küçük Şeyler, Sistem Yayıncılık, İstanbul.
- Erkal, Mustafa., (1995), Sosyoloji (Toplumbilimi), Der Yayınları, İstanbul.
- Goody, Jack, (2004), Avrupa’ da Aile, Çev., Serpil Arısoy, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Gökçe, Birsen, (1990), “Aile ve Aile Tipleri Üzerine Bir İnceleme”, Aile Yazıları IV, Ankara.
- Göle, N. (2010). Modern mahrem, Metis Yayınları.
- Hortaçsu, Nuran, (2002), Çocuklukta İlişkiler: Ana Baba, Kardeş ve Arkadaşlar, İmge Kitabevi, Ankara.
- Hortaçsu, Nuran, (2003), İnsan İlişkileri, İmge Kitabevi, Ankara.
- Kağıtçıbaşı, Çiğdem, (1976), Toplumbilimlerinde Araştırma ve Yöntem, Der. Ruşen Keleş, TODAİ Yayınları, İstanbul.
- Kağıtçıbaşı, Çiğdem (1990), İnsan Aile Kültür, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Kağıtçıbaşı, Çiğdem (1995), “Aileye Yaklaşımda Bir Kuramsal Çerçeve ve Aile Değişim Modeli”, Aile Kurultayı, Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu, Ankara.
- Kurtkan, Amiran, (1993), “Sağlıklı Sanayileşmenin Sosyal Temelleri”, Sosyoloji Konferansları 24, İ.Ü.Yayınları, İstanbul.
- Le Goff, Jacques, (2005), “Orta Çağ’da Batı Avrupa”. Çev. Nilüfer Uluç, Doğu-Batı, sayı: 33.
- Said, E., (1978), Orientalism, Penguin Books, New York.
- Said, E., (2004). *Şarkiyatçılık*. Pınar Yayınları.
- Said, E., (1982), Oryantalizm (Doğubilim): Sömürgeciliğin Keşif Kolu, (Çev. Nezh Uzel), Pınar Yayınları, İstanbul.
- Seyyar, Ali (2008), Sosyal Siyaset Terimleri (Ansiklopedik Sözlük); 2. Baskı, Sakarya Yayıncılık, Adapazarı.
- Tarhan, N. (2010). Güzel İnsan Modeli. İstanbul: Timaş.
- TÜİK, (2005), (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Evlenme-ve-Bosanma-Istatistikleri-2024-54194>)
- TÜİK (2007), Türkiye Aile Yapısı Araştırması, TÜİK Yayını, Ankara.
- TÜİK, (2025), (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Evlenme-ve-Bosanma-Istatistikleri-2024-54194>)
- Özgüven, Ethem, (2000), Evlilik ve Aile Terapisi, PDREM Yayınları, Ankara.

Özgüven, Ethem, (1994), “Üniversite Öğrencilerinin Evlilik ve Eş Seçmeye İlişkin Tercihleri”, 1.Aile Kurultayı Kongre Kitabı, Ankara.

Yeni Aktüel, Sayı:17 Ağustos 2006, İstanbul.

Yılmazçoban, A. Muhsin, (2008), Aile Kurumu ve Türk ailesinde Bütünlükçü Yapı, Türk Dünyası Araştırmaları Dergisi Amiran Kurtkan Özel Sayısı: (153-169), Türk Dünyası Yayınları, İstanbul.

Yılmazçoban, A. Muhsin, (2010), Evlilikte Çiftleri Etkileyen Unsurlar ve Arkadaşlık İlkeleri, Yalova Sosyal Bilimler Dergisi, Yalova Üniversitesi, Yalova.

Yılmazçoban, A. Muhsin, (2008), “Flört ve Görücü Usulü Evliliklerde Psikososyal Özelliklerin Etkisi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Yılmazçoban, A. Muhsin, (2016), Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 11/2 Winter.

Yılmazçoban, A. M. (2020a). Mindset and culture difference in eastern and western societies in gender and feminism. *Science & Engineering Research Support Society*, 189-202. <http://Sersc.Org/Journals/Index.Php/Ijdrbc/Article/View/31296>

Yılmazçoban, A. M. (2020b). Toplumsal cinsiyetin Türk toplum yapısı bakımından sosyolojik değerlendirmesi, *Toplumsal Cinsiyet*, İKSAD Yayınevi.

Yılmazçoban, A. M. (2022). Kapitalist tüketim kültürü üretimi sosyal dışlanmaya karşılık bütünleşmiş toplum. *Turkish Studies - Social*, 17(5), 973-987. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.49035>

AİLE YAPISI VE BOŞANMALAR

A. Muhsin, Yılmazçoban¹

¹Doç. Dr., Gümüşhane Üniversitesi, HİT B.

ORCID:0000-0001-7134-7624 <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0001-7134-7624>

Özet

Evlilik öncesiyle yapılan evlilikler arasında nasıl bir etkileşim ve ilişki süreci paralelliğiyle birlikte aralarında sebep-sonuç ilişkisi ve birçok etken varsa, bu durum evlilik, boşanmaların öncesi, boşanmalarla sonuçlanmasıyla devam eden boşanma sürecinde de ortaya çıkmaktadır. Boşanmalarda birbirini etkileyen ve sonucunda bir yapı ve sistemin ortaya çıkmasını sağlayan bütün bir ilişkiler sistemi bulunmaktadır.

Çalışmada ele alınacak boşanma olgusu, tarihten beri süregelen aile ve toplum yapılarıyla ilişkili olmaktadır. Bu temel yapılar yanında ayrıca daha somut incelemelere ulaşılacak olunan diğer bir özel yapı ise genel anlamda toplumları ikiye ayırarak, analiz kolaylığı sağlayacak olan, Doğu ve Batı toplumlarının farklı işlevlerle ayrılan aile ve toplum yapılarıdır. İnsan ve toplumlara ait olan ya Batı toplumları zihniyet ve kültür yapısına yahut Doğu ve Doğu İslamı zihniyet ve kültür yapısına bağlı olarak, davranış ve tutumları temelden etkileyen ve kendine has özelliklere sahip farklı kültür ve medeniyet altyapısına göre biçimlenerek, boşanmalar da kendine özgü farklılıklar taşıyan bir sonuca ulaşmaktadır.

Yukarıda zikredilen bu birkaç yönden farklı analiz ve tahlil birimleriyle, boşanmaların tahlili incelenerek, özgün bir sonuca ulaşılmaya çalışılacaktır. Çalışmada temelde köklü teorik analiz yöntemleri kullanılırken diğer taraftan da istatistik veri ve bulgulardan hareketle yapılan tahlil ve analiz güçlendirilmeye çalışılmıştır.

139

Anahtar kelimeler: Evlilik Öncesi, Evlilik, Boşanma, Batı Toplumları, Doğu İslam Toplumu, Türk Toplumu.

Abstract

Just as there are parallel interactions and relationship processes between pre-marriage and marriage, along with cause-and-effect relationships and numerous factors, this also manifests in the divorce process, which continues after marriage, divorce, and divorce. Divorces involve a whole system of relationships that influence each other and ultimately create a structure and system.

The phenomenon of divorce, which will be examined in this study, is related to family and social structures that have existed throughout history. In addition to these fundamental structures, another specific structure that will be explored more concretely is the family and social structures of Eastern and Western societies, which differ in their functions. Divorces, shaped by the distinct cultural and civilizational infrastructures that fundamentally influence behavior and attitudes and possess unique characteristics, are shaped by either the mentality and culture of Western societies or the mentality and culture of Eastern and Eastern Islam, which fundamentally influence behavior and attitudes of individuals and societies, leading to uniquely different outcomes. By examining the analysis of divorces from various perspectives and analytical units, we will attempt to reach a unique conclusion.

Keywords: Premarital, Marriage, Divorce, Western Societies, Eastern Islamic Societies, Turkish Society.

1. GİRİŞ

Çalışmanızın amacını/önemini, kuramsal/kavramsal çerçevesini referansları dahil ederek buraya yazınız.

Evlilik ve aile, iki önemli olgu, kavram ve kurumdur. Aile, kadın ve erkeğin evlilikleri ile kurulmaktadır. Kişilerin ve toplumun hayatında aile öncesinde evlilik kurumu, evliliğin sonrasında ise aile kurumu yer alır. İki kurumda birbirinin başlangıcı ve sonucu olarak aynı sürecin içerisinde yer almaktadır.

Aile kurumunu ele alırken evlilik öncesi, aile ve evlilik sonrası süreç olarak üç aşamalı olarak değerlendirilmelidir. Dördüncü aşamada, boşanma öncesiyle başlayan ve içine boşanma ve boşanma sonrası süreci alan aşamaları kapsamaktadır. Bu husus genellikle ihmal edilmekte ve aile yapısını ilgilendiren üç temel süreç her nedense birbirinden bağımsız biçimde incelenmektedir. Hâlbuki aileyi sağlıklı araştırmak ve analiz edebilmek için öncesi ve sonrasıyla evlilik ile ailenin içinde olduğu üç ana süreci birbiriyle ilişkilendirmelidir. Farklı süreçlerin tahlilinde her sürecin kendi yapısını değerlendirirken diğer iki temel sürecin etkilerini tek tek ele alıp öylece sağlıklı bir sonuca ulaşmayı hedeflemek gerekir.

Bu çalışma, üç temel sürecin birbirini nasıl yoğun şekilde etkilediğini göstermek çabasıyla etkileşimci, yapısal, yapısal işlevci ve organizmacı kuramların katkılarıyla başka bir bütünleşmiş teori geliştirmek hedefinin ilk basamağına örnek ve katkı olması için ortaya çıkmıştır. Bilim alanında çok çeşitli kuramların analiz sürecine katılımıyla inceleme yapılmalıdır. Zira bu konuyla ilgili olarak da bilim dünyası genellikle tek kuram veya teoriyi şablon olarak çalışmaları yürütmektedir.

Diğer taraftan konuyu ele alırken hem sosyolojik hem de sosyal psikolojik disiplinlerin bir araya gelmesiyle oluşacak olan geniş bilim ufku ile çalışmaya gayret edilecektir. Tabiidir ki konu ile alakalı diğer sosyal bilimlerden de katkı almaya çalışılacaktır. Evlilik öncesi ile başlayan aile süreçleri nasıl birbiriyle ilintili araştırılmalıysa bizzat yapılan bilim araştırma ve analizleri de bütün diğer ilgili bilimler arası ilintilik, irtibatlılık, geçişkenlik ve bütünleşmeyi sağlayabilmelidir. Böylece belli bir alan veya bilim taassubundan korunarak, somut, nesnel bilim gerçeklerine ve yeni, özgün olgular, kurallar, teoriler ve kanunlara ulaşılabilir.

1.1. KURAMSAL ÇERÇEVE

Bir makalenin sınırları içine sığmayacak derecede geniş ele alınması gereken “evlilik öncesinin aile yapılarına etkisi” konusu incelenerek, mütevazı bir ön fikir vermeye çalışılmıştır. Konuyu ele alırken, öncelikle doğu ve batı toplumları farklılığını hesaba katarak evlilik ve ailenin davranış ve tutumlarını direkt etkileyen zihniyet ve kültür yapısının ayırtına varmak gerekecektir. Daha sonra Doğu İslam zihniyet ve kültürünün bir üyesi olan ailenin gelenek ve modern ayrışmasıyla ne durumda olduğu incelenecektir. Son aşamada ise bütün bu zihniyet, kültür, gelenek ve modern etkiler sonucunda oluşan günümüz aile yapısının evlilik öncesi sürecin iki farklı ilişki biçimi olan görücülük ve flörtten etkilenmesi ele alınacaktır. Modern ilişki biçimi flörtün nadiren de olsa son zamanlarda evlilik amaçlı uygulanması olgusu geleneğin ve görücü usulün kendi yapısının da olumsuz şekilde değişmesine sebebiyet vermektedir. Artık günümüz aile yapıları evlilik öncesinden itibaren, etkilendiği ilişki kalıbına girmekte ve dolayısıyla flört ya da görücü usul ile geleneksel ve moderne yakın aile yapıları oluşmaya başlamaktadır. Bu durum aynı zamanda geleneğin modern ve post-

modern etkiyle olumsuz yönde değişerek, kendini tüketim toplumu kurallarıyla, küresel kapitalizm veya geç kapitalizme uyarlamaya çalışması şeklinde ifade edilebilir.

Olay ve olguların tahlili Kapitalist tüketim kültürünün toplumsal yapıya etkileriyle ortaya çıkan sonuçlarına odaklanmak yerine Batı toplumlarından kaynaklı Kapitalizmin hangi sebeplerle bu olumsuz sonuçları ortaya çıkardığına odaklanarak yapılmalıdır. Böylece batı ve kapitalizmin zihniyet dünyasından başlayarak tutum ve davranışlara kadar gerçekleşen bütün olay ve olguların sebeplerinin bulunarak bunların değiştirilmesiyle olumsuz sonuçların arkasındaki nedenler bulunacaktır.

Bunların yerine Doğu İslam toplumuna üye olan Türk toplum yapısının olumlu özellikleri teorik olarak kurgulanmaya başlanacak ve uygulanabilir çözümlere kavuşarak, olumlu toplumsal değişimin kendi kültür ve medeniyete bağlı kendiliğindenliğiyle değişme dinamiklerine dönüşmeye başlayacaktır. Bütün olay ve olgular olumsuz sonuçlar çıkartan sebeplerin Türk toplum kültür ve medeniyetinin özellikleriyle ele alınarak asıl yapısına dönmelidir. Böylelikle sebeplerin doğru analizine ulaşılarak, olumsuz sonuçlara ulaşılması önemli oranda azalmış olacaktır (Yılmazçoban, 2022: 977).

Günümüz toplum yapısında evlilik öncesi süreçte görülen iki temel ilişki biçimi Görücü Usulü ve Flört tarzıdır. Batının etkilediği hızlı toplumsal değişme süreci altında sağlıklı ve çarpıklıklara uğramış da olsa genellikle Görücü ve nadiren Flört ile ona yakın formlarda yapılan evlilikler ve kurulan aileler sonrasında da bu iki tipin farklı özelliklerini göstermektedir. Böylece bir taraftan Batı ilişki tarzı olan flörtün, diğer taraftan da görücülüğün flörte yakınlaşan forma dönüşmesiyle yaşanan süreçten aile yapıları olumsuz etkilenmektedir. Bu durum boşanma öncesi ve sonrası yalnızlaşan tek ebeveynli ailelerin kurulmasıyla birlikte devam etmektedir.

1.1.1. Temeldeki Kültür ve Zihniyet Farklılaşması

Önce kültür ve zihniyet farklılaşması oluşmakta; sonrasında buna uygun davranış ve tutum kalıpları gösterilmektedir. Toplum evliliğe yönelik ilişkilerde, evrensel ilkeler yanında zihniyet dünyasından kaynaklanan geleneksel norm ve değerler barındırır. İlk olarak kültür ve zihniyetin doğu ve batı toplumlarında farklılıklar bakımından analizi yapılacaktır. Sonrasında diğer batılı toplumlardan farklı norm ve değerlerden oluşmuş olan zihniyet ve kültür yapımızdan hareketle ve psikososyal bir tahlille bütünlükçü Türk aile yapısı açıklanmaya çalışılacaktır. Son tahlilde batı zihniyetinin etkisi, modern ve post modern baskılar ile geleneğin temelinde güçlü olan aile yapısının olumsuz yönde değişimi ele alınarak çözümler sunulmaya çalışılacaktır.

Öncelikle aile ve evlilik tanımlarını kısaca gözden geçirip yüklenilen manayı ifade edecek, geniş kapsamlı ideale yakın tanımlamalara ulaşmak gerekecektir. Ailenin kapsam ve işlevine göre fazla eksiklik barındırmayan tanımlamalar daha sonra yapılacak sağlıklı analizler için hayati önemdedir. Konuyla ilgili şekilde flört, görücü usulü ve tutum kavramları da tanımlanmalıdır. Bu tanımlamalarda geniş doktora çalışmasından ve diğer aile literatüründen kaynak olarak faydalanılacak ve son olarak da kapsam ve işlevlerin genişliğini ele alan kendi tanımlamalarımıza ulaşmaya çalışılacaktır. (Akt. Yılmazçoban, 2016: 1325-26):

Aile tanımlarından her biri aileyi, sosyal hayatın ana şekillerinden biri olarak kabul etmekle beraber, onu sosyal bir grup, sosyal bir birlik, sosyal bir örgüt, bir topluluk, sosyal bir kurum ve hatta sosyal bir yapı şekli olarak, ayrı kalıplar içinde değerlendirmektedir (Gökçe, 1990: 205). Aile: “Nüfusu yenileme, milli kültürü taşıma, çocukların (yeni kuşağın) sosyalleştiği, ferdi yalnızlaştırmama, ekonomik, biyolojik ve psikolojik tatmin fonksiyonlarının (işlevinin) yerine getirildiği (Erkal, 1995: 92) “Dini, kültürel ve ekonomik vb. unsurların belirleyiciliğiyle oluşan sosyal bir müessesedir”.

Le Play'e göre en kısa tarifiyle aile; Toplumdaki sosyal kurumların en basitidir. Maclver ve Page'e göre aile; Cinselliğe dayalı, çocuk sahibi olma ve bu çocukları yetiştirme özellikleri olan bir gruptur (Kağıtçıbaşı, Berriy, 1989). Seyyar'e göre aile "genelde iki cins arasındaki ilişkileri, neslin devamını düzenleyen, standartlaştıran bir sistemdir. Hatta belli bir insan birlikteliğini kastettiğimiz takdirde de bir gruptur. Yani aile, 'akrabalık' kelimesi ile özetleyebileceğimiz bir ilişkiler sistemi olduğu kadar bir grup dinamiğine de sahiptir." (Seyyar; 2008: 10). Bu grup dinamiği geniş, kapsamlı, canlı, hareketli, sık ve yoğun ilişkiler ağına ve akrabalık bağlarına sahip olmasıyla, Batı toplumlarına kıyasla Doğu İslam toplumlarında, çok çeşitli işlevlere sahip olarak daha güçlü durumdadır.

Özgüven ve Erkal'ın tanımları dikkate alınarak, kapsamlı kendi aile ve evlilik tanımlarımıza ulaşmak mümkün olmaktadır. Özgüven ve Hortaçsu'nun görücü usulü ve flört tanımları ile Kağıtçıbaşı'nın tutum tanımlamaları yeterince açıklayıcı olacaktır. Hortaçsu'nun flört tanımı içinden doğduğu batı tarzıyla üç aşamayı barındıran karşı cins arkadaşlığı anlaşılmalıdır. Türk toplumunda görülen flört uygulaması batıdan daha çok geleneğin görücü usulüne yakın şekillerde görülmektedir.

Evlilik: Kadın ve erkeğin hem sosyal ve kültürel hem de hukuki açıdan içinde yaşadıkları toplumda hâkim olan kurallara uygun olarak; "karşı cinsten iki kişinin birlikte yaşamak, yaşantıları paylaşmak, çocuk yapmak ve yetiştirmek gibi amaçlarla yaptıkları bir sözleşme" (Özgüven, 2000: 19) ile karşılıklı sorumluluklar üstlenmek suretiyle hayatlarını birleştirmeleri, aile kurup bir arada yaşamaya başladıkları dini, psikolojik, sosyal etkenlerle biçimlenen yasal olan samimi bir ilişki biçimidir. Evlilik, genelde ve tabii olarak karşı cinsten iki kişi arasında, aile kurmak ve çocuk yapmak amacıyla gerçekleşmektedir. Ancak, modern toplumlarda görüldüğü gibi, son yıllarda eşcinseller arasında gerçekleşen evlenme veya birlikte olma türleri de, "evlilik (aile)" veya "aileye benzer birliktelikler" olarak kabul edilmektedir (Seyyar; 2008: 133).

Flört: Karşı cinslerin birbirlerini tanımak ve uyumluluklarını test etmek amacıyla arkadaşlık, sevgililik ve cinsellik aşamalarının yaşandığı duygusal ilişki biçimidir (Hortaçsu, 2002). Türkiye'de flörtün üç aşaması batıya kıyasla sınırlı şekilde yaşanmakta genellikle de cinsellik aşaması görülmemektedir. Batıda özellikle Amerika'da ise "açık evlilik" (Tarhan, 2010: 7) adeta flört ile evlilik arası bir formdur. Türk toplumunda çok nadir olsa da Amerika tarzına benzer flört ve evlilik arası bir form olarak ve genellikle üst sosyo ekonomik düzey sınıfta, evlilik, resmiyet, devlet, otorite ve nikâh karşısı, entelektüel, bohem, feminist tutumlar sonucu, evlenmeden birlikte yaşamalar gibi uygulamalar görülebilmektedir.

Görücü Usulü: Genellikle kırsal kesimde ve bazen şehirde oğullarını evlendirmek isteyen ailelerin, yakın akraba ve komşulardan başlayarak, tanıdıkların da yardımıyla kız aramaya çıkarak" görücü grubu ile, kızları bulunan uygun evleri ziyaret ederek, ilgili kızın hamaratlığına, temizliğine, saygısına, sadakat ve saflığına, ailenin geçmişine ve sosyo-ekonomik özelliklerine bakılarak, gelin adayı ya da adaylarının belirlenmesi usulüdür (Özgüven, 2000: 34). Batı tarzı flört baskısı sonucu görücü usulü bazı kesimlerde, iyice içe kapanarak kız erkek arasında ilişki mesafesinin normalden uzaklaştığı, katı bir biçimde görülür.

Boşanma: Türk medeni hukukunda boşanma, eşler hayattayken kanunda öngörülmüş olan bir sebebe dayanarak, birinin açacağı dava sonucunda evlilik birliğine hakim kararı ile son verilmesidir.

• Türk hukukunda geçerli olan nisbi boşanma sebepleri aşağıdaki şekilde birkaç maddeyle ifade edilecek olursa etken olan boşanma sebepleri şunlardır (Tahancı, 2025) :

- Aşırı kıskançlık,
- Eşin ilgisizliği veya sevgisizliği,
- Ekonomik şiddet,

- Sürekli geçimsizlik ve tartışmalar,
- Güven sorunları ve yalan söyleme

Yine üzerinde durulması gereken, genel boşanma sebepleri de şu şekilde sıralanabilir:

- Zina (aldatma)
- Hayata kast, pek kötü veya onur kırıcı davranış
- Suç işleme veya haysiyetsiz hayat sürme
- Terk
- Akıl hastalığı

Toplum alanında genellikle ve suç anlamında da ifadelendirilebilecek önemli unsurlar da aşağıdaki gibi maddeelenmektedir:

- Şiddetli geçimsizlik (evlilik birliğinin temelinden sarsılması),
- Zina (aldatma),
- Terk,
- Ekonomik ya da psikolojik şiddet,
- Aşırı kıskançlık veya güven kaybı.

Tek taraflı boşanmalarda ortaya çıkan olaylar, zamanımızda olgu haline gelmiş durumdadır:

- Şiddetli geçimsizlik (evlilik birliğinin temelinden sarsılması),
- Zina (aldatma),
- Terk,
- Ekonomik ya da psikolojik şiddet,
- Aşırı kıskançlık veya güven kaybı.

Hukukumuzda boşanmanın sebeplerine ve yargılama sürecinde taraflar arasında uzlaşma ve anlaşma var olup olmamasına göre boşanma davaları “çekişmeli” ve “anlaşmalı” olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Evlilik öncesinden itibaren birbirini etkileyerek gelişme ve değişme gösteren Boşanma Aşamaları aşağıdaki şekilde olmaktadır.

Boşanma bir sorun olmaktan ziyade bir değişim olgusudur.

Her toplumda var olabilen boşanma olgusu hem kadın için hem de erkek için bir aile yapısı değişimidir.

Genel olarak boşanma, evlilik bağı ile bir araya gelen bireylerin herhangi bir sebepten dolayı evlilik bağlarının son bulmasıdır. Türkiye’de boşanma; aile, evlilik bağının kadın ve erkek ile aileler, akrabalar ve sosyal çevrelerin karşılıklı etkilerinden ve ilişkilerinden oluşan ve bu ilişkilerin toplum içerisinde farklı aile ve toplum yapılarına sahip bir sistematikte birlikte hızlı bir değişim ivmesinin oluşturduğu karşılıklı etkileşim ağıdır.

Genel bağlamda Türkiye’de aile yapıları çekirdek aile ve geniş aile olarak iki üst başlık altında toplanmaktadır. Türkiye’de aile içi ilişkiler, eril bağlamda sağlandığı için erkek egemen bir aile yapısı bulunmaktadır.

Yaygınlaşmış yanlış bir kanaat olarak, ailede iktidar ilişkileri bakımından erkek egemen bir yapının boşanma üzerindeki etkileri görülmektedir diye inanılmaktadır.

Türkiye’de genel olarak bir kadın ve bir erkeğin herhangi bir evlilik türü ile yaşaması ve bu beraberliğin gerekli şartlar sağlanamadığı zaman eşlerin birbiri ile yaşamak istememesi ile evliliğin son bulması anlamında boşanma gerçekleşmektedir.

1.1.2. Boşanmalarda Önemli Yanlış Kanaatler:

Aile ilişkilerinin çözülmesi ve yetersiz hale gelmesiyle birlikte bu hem aile ve toplum yapısını etkilerken tersine olarak da bu yapıların boşanan karı kocaları ve çevresini etkilemesiyle birlikte, olumsuz yönde değişimle iletişim ve ahlak yapısı da çözülmeye devam etmektedir.

Bu yapının olumlu hale dönmesi, öncelikle sorunun psikiyatrik değil önemli bir iletişim ve ilişki sorunu olarak, ele alınmalıdır. Sonuç olarak bu nedenle, psikiyatristten daha çok iletişimi yeniden kurmak için, iletişim çalışmaları yapmak, sorunu büyük oranda çözmek yönünde önemli bir eğitim ve rehberlik çalışmaları gerçekleştirilmelidir.

Boşanma ve aile içi olumsuz ilişkilerde genel olarak inanılan bir başka yanlış kanaat boşanmalara en büyük etkinin, aile ekonomisinin ve ekonomik geçimsizliğin sebep olduğudur.

1.1.3. Kültür ve Zihniyet Temelinde Doğu ve Batı Ayrımı

Kategoriye ayırmak, farklılıklardan yola çıkarak tasniflemek, bilimin anlaşılabilirliğini kolaylaştırmaktadır. Batı kültür ve zihniyeti Doğu kültür ve zihniyetinden temel farklılıklar taşımaktadır. Genel anlamda Doğu ve Batı kültür havzası olarak ikiye ayrıldığında Doğu toplumlarının değer, kültür, zihniyet ve normlarından gündelik hayattaki davranış ve tutumlarına varıncaya dek ayrılaştığı görülür. Bu durum İslam toplumları gibi doğu toplumlarını birbirine yakınlaştıran batıdan da uzaklaştıran bir mahiyet taşır.

Batı’da Weber dâhil (Kurt: 2008: 41) genellikle düşünürlerce ortaya koyulan bakış, doğunun ve İslam’ın tümüyle “öteki” olduğu ve ötekileştirilerek bakıldığı önyargısının geçerliliğidir. Hatta kendileri için bir olgu haline getirilmiş bu değerlendirme yanlışına ulaşırken doğu ve İslam’ın olduğunun aksine ve önyargı ile analiz edildiği bilgisine ulaşmak hiç de zor değildir. Eleştirilerek ötekileştirilse de bu sonuca İslam’ın ve doğu kültürünün kendi gerçekleriyle değerlendirebilme erdeminin gösterilmeden erişildiği görülür. Ülgener, genellikle batılının İslam’ı böyle yanlış hükümlerle değerlendirdiğini söylemektedir (Ülgener, 1981: 54).

Batının dünyayı küresel bir köy haline getirdiği kültür ve zihniyet ihracı, bütün doğu toplumlarını ve Türk toplumunu etkilemektedir. En önemlisi de doğu toplumlarındaki batı ile aynileşen insan tipinin sıradanlaşıp olağanlaşan durumunun fark edilmemesini ortaya çıkartan yanıltıcı algı durumudur. Küreselleşen dünyada geleneksel ve modern ayrımı birbirine yaklaşıp sanal bir evrensel, küresel bir ortak kültür ve zihniyet üretmektedir.

İnsanın “homo economicus” olarak nitelendirildiği ve karamsar, rekabetçi, tabiat kanunlarına, insan ve toplum tabiatına aykırı olarak Hobbs’un idealize ettiği “insan insanın kurdudur” modern dönemin karakteristik özelliklerini ve temel zihniyetini oluşturmuştur. Tüketim kültürü hayatın her alanını kuşatmıştır. Ontolojisini “kaynakların sınırlı, ihtiyaçların ise sınırsız” olduğu yaklaşımına dayandıran modern iktisat, sürekli ve daha fazla tüketimle beslenen kapitalist bir kâr döngüsünün de zemini oldu.

Gelenekte kendileri ve toplumun, dinin kendi kültürüyle oluşan sağlıklı kimlik duygusu yerini, tüketim kültüründe aldıkları mallar ve tükettikleri aracılığı ile oluşturdukları sahte ve sağlıksız kimlik duygularına bırakır. Ulaşmaları gereken kimliği kendilerine uygun olduklarını düşündükleri mallarla, olmayı arzuladıkları varlık gibi olmaya çalışırlar. Bunu ise reklamlar ve propagandalarla içine sokulduklarını düşündükleri aslında hazır aldıkları imajı satın alarak yaparlar. Bu sayede parçalı

benlik ve kimlik yapılarının yine psikolojik ve ruhi bütünlüğe yeniden kavuşmaları, tüketicisi oldukları piyasanın ürettiği sağlık araçları ve ilaçları ile sahte şekillerde karşılaşmaya çalışılacaktır.

1.1.4. Geleneksel ve Post modern Yapı Ayrımında Bütünleşmiş Doğu İslam ve Türk Ailesi

Ne kadar da büyük bir küresel post modern etki altında kalmış olsa da aile, yapısının temel özelliklerini koruduğu görülecektir. Ancak bütünlükçü Türk aile yapısının güçlü temellerine rağmen, evlilik öncesinde yaygınlaşmaya ve gittikçe batı tarzına doğru daha fazla yaklaşmaya başlayan flört arkadaşlığı, aile yapılarını olumsuz yönde değiştirmeye de devam etmektedir.

Batı tipleştirmesinde kendi kültür ve zihniyetine uygun olarak daha nicel bir ayrımlaşmaya gidilirken Doğu toplumlarının kültür ve zihniyet yapısı nitel bir ayrıma ve sınıflandırmaya daha uygun durumdadır. Diğer taraftan ve aynı zamanda, gelenek ve post modern farklılığı da bunu gerektirmektedir.

2. YÖNTEM

Bu sebeplerle, konuya dair literatür taramasıyla birlikte nitelik bakımından farklı görüş, tasnif, zihniyet ve kültür farklarını dikkate alarak yapılan analiz ve tahlil sonuçlarına ulaşılması hedeflenmiştir.

Çalışmada;

- Bir taraftan; İçerik analizi yöntemi ile nitel araştırma yapılmış.
- Diğer taraftan da Betimsel analiz yöntemi ile nitel araştırmalar katkısı ihmal edilmemiştir.

Genel olarak, nitel araştırma yöntemleriyle tahlil ve analizler yapılmaya çalışılmıştır. Bunun yanında nicel değerlendirmeyi de hesaba katarak, istatistik rakamların niceliğinden faydalanarak, yine niceli de nitel bakışla tekrar ele almak, olumlu bir yaklaşım olacaktır.

Bu gerekçelerle temel olarak nitel yöntemle olmakla birlikte kısmi de olsa nicel yöntemin, sayı yönüyle ifadelerin katkısıyla ve yine özgün kavramlaştırmamız arasında yer alan bütünleşmiş bakışın işlenmesiyle, ortaya çıkmış olan istatistik ve sayıların arkasındaki nicelle yakalanamayacak olanı da anlama çabasında olmak, yöntem babında çalışmalara çok zengin içerik tahlilleri ve değerlendirme sonuçları kazandırmış olacaktır.

3. BULGULAR

Önceki çalışmalardan istifadeyle bazı örnek iller, bölgeler ve Türkiye geneline yönelik istatistik verilerle, teorik ve kuramsal nitelikli araştırma desteklenerek, özgün sonuç ve değerlendirmelere ulaşılmıştır. Bu bölümde kuramsal çerçeve, istatistiki bazı örnek veriler eşliğinde ve örnek iller ve Türkiye geneline yönelik bulguların yorumlanmasıyla desteklenecektir. Çalışma bu yönleriyle yirmi yıllık bir karşılaştırma ve analiz yapma imkanı da sunacaktır.

3.1. Yaş grubuna Göre Boşananlar:

İstatistikî verilerde görülen cinsiyetlerden kaynaklanan önemli farklar bulunmaktadır. 16-19 yaş grubunda boşanan kadınlar erkeklerle göre 10 kata varan oranlarda fazladır. Türkiye çapında bu oran 9.4 kattır. 16-19 yaş grubunda boşanan kadınlar erkeklerle oranla; Ege'de 10.4 ve Denizli'de 9.1 kata ulaşmaktadır. 20-24 yaş grubunda erkeklerle oranla boşanan kadın cinsi; Türkiye ortalamasında olduğu gibi, Ege ve Denizli'de yaklaşık 3 kat düzeyinde ve aynı oranlardadır. 25-29 yaş grubundan

itibaren kadınlara oranla erkek cinsi 1 ve 2 kat arasında daha fazla boşanmakta, 75+ yaş grubuna kadar da önde gitmektedir.

2002 verilerine göre, 55-59 yaş grubunda Ege ve Denizli’de boşanma oranı, Türkiye ortalamasıyla yaklaşık aynı orandadır; 1.4- 1.6 kat. 70-74 yaş grubuyla birlikte Denizli, Ege ve ülke ortalamasından farklılaşmaktadır; erkekler kadınlara oranla Türkiye’de 2.8 kat; Ege’de 3.4 kat; Denizli’de 3 kat fazla olmaktadır. 75+ yaş grubunda ise, Türkiye ortalaması erkekler lehine 3.6 kat; Ege Bölgesinde 3.3 kat; Denizli’de 5 kat farklılık bulunmaktadır.

Türkiye’de kadınlar erkeklere oranla (19 yaşına kadar) çok daha fazla boşanmakta, bu oran Denizli’de Ege’den daha fazla düzeyde bulunmaktadır. Buna karşılık özellikle 30-34 yaş grubu ile birlikte kadınlara nispetle erkeklerin boşanma oranı 1 yada 2 kat seviyesinde artmaktadır. Denizli’deki boşanmalarda başka bir özellik ise, Türkiye ve Ege bölgesine göre 75+ ve ileri yaşlarda boşanan erkeklerin oranının yaklaşık iki kata yakın düzeyde artmasıdır.

TÜİK’in TR42 Doğu Marmara Bölge tasnifine göre toplam boşanmaların yaş grubuna göre dağılımı şöyledir. Bölgede toplam 3, 714 sayıda boşanma gerçekleşirken (A) damatlarda 16-19 yaş grubunda 11, 20-24: 184 25-29: 710 30-34: 852 35-39: 626, 40-44: 495, 55-59: 21 ve 70-74: 4 boşanma gerçekleşmiş; (B) gelinlerde ise; toplamdaki evliliklerin 16-19 yaş grubunda: 97 20-24: 629, 25-29: 925, 30-34: 669, 35-39: 530 40-44: 351 55-59: 71, 70-74: 3 boşanma gerçekleşmiştir (TÜİK, 2007).

3.2. Boşanan çiftlerin sayısı:

Boşanan aile sayısı 2024 yılında 187 bin 343 olmuştur.

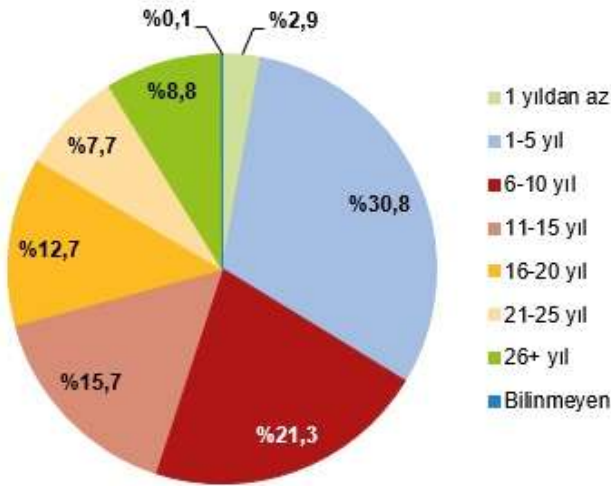
TÜİK verilerine göre, boşanan çiftlerin sayısı 2023 yılında 173 bin 342 iken 2024 yılında 187 bin 343 oldu. Bin nüfus başına düşen boşanma sayısını ifade eden kaba boşanma hızı 2024 yılında binde 2,19 olarak gerçekleşti (TÜİK, 2025).

3.3. Kaba boşanma hızının en yüksek olduğu il, binde 3,29 ile Antalya:

Kaba boşanma hızının 2024 yılında en yüksek olduğu il, binde 3,29 ile Antalya oldu. Bu ili binde 3,09 ile İzmir, binde 3,04 ile Karaman izledi. Kaba boşanma hızının en düşük olduğu il ise binde 0,45 ile Hakkari oldu. Bu ili binde 0,55 ile Şırnak, binde 0,60 ile Siirt ve Muş izledi (TÜİK, 2025).

3.4. Boşanmaların %33,7'si evliliğin ilk beş yılı içinde gerçekleşmektedir:

Evlilik süresine göre boşanmalar incelendiğinde, 2024 yılında gerçekleşen boşanmaların %33,7'si evliliğin ilk 5 yılı, %21,3'ü ise evliliğin 6-10 yılı içinde gerçekleşti (TÜİK, 2025).



Evlilik süresine göre boşanmaların önemli bir kısmı evliliğin ilk 5 yılı içerisinde gerçekleşmektedir. Türkiye’de 2007 yılındaki boşanmalar ilk 5 yılda % 41.84 oranını bulmuştur. Evliliklerin ilk yılında ise boşanmalar, % 13.01 düzeyinde gerçekleşmiştir.

İlk yıllara dayanan boşanma oranının büyüklüğünün en önemli nedenlerinden birisi, eş adaylarının birbirlerini yeterli düzeyde tanımamasıdır. Evlilik sonrası eşini asıl kişiliğiyle tanımaya başlayan eşler kısa sürede boşanma kararı alabilmektedirler.

Evliliklerin ilk 5 yılında gerçekleşen boşanma hızı/ oranı Ege bölgesinde % 41.05 iken bu oran Denizli’de % 45 dolayında gerçekleşmiştir. İlk 5 yılda Denizli’de görülen boşanma tutumu Ege bölgesi ve Türkiye ortalamasından belirgin şekilde yüksek düzeydedir. Bu durum diğer bölgelere nispetle Denizlide gerçekleşen evliliklerin eşin kişiliğini tanımak ve uyumun evlilik öncesinde sağlanmasının daha alt düzeylerde gerçekleştiğini göstermektedir.

147

Sağlıklı evlilik ve aile yapısına Türk toplumuna uygun evlilik öncesi flört ve arkadaşlık ilkelerinin belirlenmesi ve sağlıklı eğitim ile, ulaşılabılır. Bir taraftan derinlikli araştırma ve analizler yapılırken diğer taraftan da seminer ve konferanslar ile yaygın bir eğitim faaliyeti yapılmalıdır. Toplumun bilinç düzeyinin artırılarak hızlı toplumsal değişimin olumsuz etkisi azaltılabilir. Denizlinin diğer yerleşimlerden farklı yapısı, yapılması gerekenleri önemli kılmaktadır.

Son bir yıl içindeki boşanma olaylarından 186 bin 536 çocuk etkilendi. 2025’de 2024’e göre hem boşananların sayısı ve oranı artmış hem de çocuk nüfusun bu sonuçlardan olumsuz etkilenmesi yükselmiştir.

Kesinleşen boşanma davaları sonucunda 2024 yılında 187 bin 343 çift boşanırken 186 bin 536 çocuk velayete verildi. Boşanma davaları sonucu, çocukların velayetinin çoğunlukla anneye verildiği görüldü. Çocukların velayetinin 2024 yılında %74,4’ü anneye, %25,6’sı babaya verildi (TÜİK, 2025).

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Aile yapıları ve yapılan evlilikler batılı flört arkadaşlığı ile Doğu İslam toplumunun başat ilişki tarzı olan Görücü usulüne göre, evlilik öncesinden başlayarak, kurulan evlilik ve aile yapılarında etkisini sürdürmektedir. Bu etki boşanma sürecinde ve sonrasında da devam etmekte ve birçok yalnızlaşmış tek ebeveynli vb. ailelerin kurularak, devam etmesiyle beraber, devam etmekte olan bir süreci sürekli etkilemekte ve değişimlere yol açmaktadır.

Boşanmaların karı koca arasında kararlaştırılması, flört tipi ilişki sürecinin sürdüğünü göstermektedir. Batı tarzı bireyci, bencil, benmerkezci zihniyet ailede yaygınlaşmış durumdadır

Boşanma oranlarının yükselişinin engellenmesi için toplumsal yapıda danışmanlık ve rehberlikler yapılmalıdır.

Bu verilere göre sağlıklı aile yapılarının ailelerin kuruluşu öncesindeki sürecin çocukluktan gençliğe kadar olduğu düşünülerek, toplumun asgari müşterekleri hedeflenerek, din, kültür ve zihniyet kaynaklı ortak değerlerin sistematik ve hiyerarşik şekilde eğitim kurumları müfredatına yerleştirilmesi gerekmektedir. Seviyelerine göre okulların her kademesinde dersler isim ve içerik yönleriyle belirlenerek bir an önce hayata geçirilmelidir. Özellikle Değerler Eğitimi, Adabı Muaşeret, Cinsiyet Kültürü, Ahilik Kültürü vb. dersler sürekli ve zorunlu dersler şeklinde uygulamalarıyla birlikte verilmelidir. Zira toplumun “ortak değerleri” üzerindeki toplum mutabakatı o kadar hayatidir ki tüketici insan tipi ve kültürü karşısında bu değerler ihmal edildiğinden toplumun “ortak davranış ve tutum kalıpları” da bölünmüş ve parçalanmış durumdadır. O kadar ki düğün gününe kadar her konuda anlaştığını sanan evlilik adayları ve aileler sadece düğün töreninin nasıl ve hangi içerikle (müzikli, davullu, ilahili, alkollü-alkolsüz, danslı-danssız vb.) yapılacağı konusunda anlaşılamamaları sebebiyle düğün günü ayrılımlar

Günümüzde boşanmalara kadar varan aile sorunlarının evlilik öncesi süreçten, yeni evlilik bilinci eksikliğinden ve modern zamanların karmaşası içindeki ailelerin zamanın şartlarını ve kadim geleneği anlayamaması, ayırt edememesi ve kesin hükümler veremeyecek kadar kültürel anomi halinde olmasından kaynaklanmaktadır. Yukarıdan beri açıklanmaya çalışılan aile üzerindeki olumsuz etki bir taraftan zihniyet dünyasına diğer taraftan da iletişim, ilişki, tutum, davranış ve davranımlara kadar varan sonunda ise aile yapılarının değişmesine sebep olan köklü çelişki ve tutarsızlıklar göstermektedir.

Toplum ve aile yapısı evlilikle ilgili araştırmaların yapılması, çeşitli bölgelerde evlilik araştırma merkezleri kurulması ve acil çözümler tespit edilerek, uygulamaya sokulmasıyla ilgili büyük bir ihtiyaç içerisindeyiz. Evlilik Araştırma Merkezleri kurularak bölge araştırmaları yapılmalı, ilköğretimden başlayarak, Belediye, Halk Eğitim Merkezleri ile Üniversitelerde halkın geneline yönelik eğitimler verilmelidir. Bu alanda yoğun ve yaygın evlilik ve aile eğitimleri verilmesi uzun süreli yatırım olarak öncelikle ve bir an önce sonuçlandırılmalıdır.

Bunlar ise sahada, uygulama kademelerinde yer alan sosyolog, psikolog, sosyal hizmet uzmanı, eğitimcilerle ve toplum değerlerine hâkim olan teorisyen, düşünür ve akademik uzmanlardan oluşacak çalışma gruplarıyla ve çok çeşitli projelere dayalı olarak oluşturulacak ekip çalışmalarıyla, yapıcı ve bütünlükçü bir anlayışla kararlaştırılmalıdır. Bu üst düzey çalışmalarda bulunacak ilgili bütün sivil toplum kuruluşları ile özel ve kamu kurumları ayrı ayrı olarak ve kesinlikle tek merkezden eşgüdüm içinde yer almalıdırlar.

Araştırmaların yapılması ve eğitim faaliyetlerinin artırılmasında Milli Eğitim, Kültür ve Sosyal Hizmetler Müdürlükleri gibi merkezi yönetim kurumları ile Belediyeler başta olmak üzere bütün yerel yönetimler ve STK’lar sosyal sorumluluk üstlenmelidir. Kamu ve özel kurumların Üniversiteler ve akademisyenlerden talebi, teorik bilgi birikimleri ve uzmanlıkların uygulamaya dönük katkısını istemeleri olmalıdır. Böylece bu alanda ve diğer alanlarda birçok özgün proje uygulanma imkânı bulmuş olacaktır.

5. KAYNAKLAR

Atalay, B., Kanta, Y., Beyazıt, S., Madencioğlu, K., (1992), Türk Aile Yapısı Araştırması, Devlet Planlama Teşkilatı No: DPT 2313 SPGM., Ankara.

DPT, (1989), Türk Aile Yapısı Araştırması, DTP Yayını, Ankara.

Demir, Ömer ve Acar, Mustafa (1993), Sosyal Bilimler Sözlüğü, 2.Baskı, Ağaç Yayınları, İstanbul.

- DİVORCECOM, İstatistik Verileri, (2025), (<https://divorce.com/blog/divorce-rates-in-the-world>)
- Dökmen, Üstün, (2005), Küçük Şeyler, Sistem Yayıncılık, İstanbul.
- Erkal, Mustafa., (1995), Sosyoloji (Toplumbilimi), Der Yayınları, İstanbul.
- Goody, Jack, (2004), Avrupa’ da Aile, Çev., Serpil Arısoy, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Gökçe, Birsen, (1990), “Aile ve Aile Tipleri Üzerine Bir İnceleme”, Aile Yazıları IV, Ankara.
- Göle, N. (2010). Modern mahrem, Metis Yayınları.
- Hortaçsu, Nuran, (2002), Çocuklukta İlişkiler: Ana Baba, Kardeş ve Arkadaşlar, İmge Kitabevi, Ankara.
- Hortaçsu, Nuran, (2003), İnsan İlişkileri, İmge Kitabevi, Ankara.
- Kağıtçıbaşı, Çiğdem, (1976), Toplumbilimlerinde Araştırma ve Yöntem, Der. Ruşen Keleş, TODAİ Yayınları, İstanbul.
- Kağıtçıbaşı, Çiğdem (1990), İnsan Aile Kültür, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Kağıtçıbaşı, Çiğdem (1995), “Aileye Yaklaşımda Bir Kuramsal Çerçeve ve Aile Değişim Modeli”, Aile Kurultayı, Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu, Ankara.
- Kurtkan, Amiran, (1993), “Sağlıklı Sanayileşmenin Sosyal Temelleri”, Sosyoloji Konferansları 24, İ.Ü.Yayınları, İstanbul.
- Le Goff, Jacques, (2005), “Orta Çağ’da Batı Avrupa”. Çev. Nilüfer Uluç, Doğu-Batı, sayı: 33.
- Said, E., (1978), Orientalism, Penguin Books, New York.
- Said, E., (2004). *Şarkiyatçılık*. Pınar Yayınları.
- Said, E., (1982), Oryantalizm (Doğubilim): Sömürgeciliğin Keşif Kolu, (Çev. Nezih Uzel), Pınar Yayınları, İstanbul.
- Seyyar, Ali (2008), Sosyal Siyaset Terimleri (Ansiklopedik Sözlük); 2. Baskı, Sakarya Yayıncılık, Adapazarı.
- Tarhan, N. (2010). Güzel İnsan Modeli. İstanbul: Timaş.
- TÜİK, (2005), (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Evlenme-ve-Bosanma-Istatistikleri-2024-54194>)
- TÜİK (2007), Türkiye Aile Yapısı Araştırması, TÜİK Yayını, Ankara.
- TÜİK, (2025), (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Evlenme-ve-Bosanma-Istatistikleri-2024-54194>)
- Özgüven, Ethem, (2000), Evlilik ve Aile Terapisi, PDREM Yayınları, Ankara.
- Özgüven, Ethem, (1994), “Üniversite Öğrencilerinin Evlilik ve Eş Seçmeye İlişkin Tercihleri”, 1.Aile Kurultayı Kongre Kitabı, Ankara.
- Yeni Aktüel, Sayı:17 Ağustos 2006, İstanbul.
- Yılmazçoban, A. Muhsin, (2008), Aile Kurumu ve Türk ailesinde Bütünlükçü Yapı, Türk Dünyası Araştırmaları Dergisi Amiran Kurtkan Özel Sayısı: (153-169), Türk Dünyası Yayınları, İstanbul.
- Yılmazçoban, A. Muhsin, (2010), Evlilikte Çiftleri Etkileyen Unsurlar ve Arkadaşlık İlkeleri, Yalova Sosyal Bilimler Dergisi, Yalova Üniversitesi, Yalova.

- Yılmazçoban, A. Muhsin, (2008), “Flört ve Görücü Usulü Evliliklerde Psikososyal Özelliklerin Etkisi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Yılmazçoban, A. Muhsin, (2016), Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 11/2 Winter.
- Yılmazçoban, A. M. (2020a). Mindset and culture difference in eastern and western societies in gender and feminism. *Science & Engineering Research Support Society*, 189-202. <http://Sersc.Org/Journals/Index.Php/Ijdrbc/Article/View/31296>
- Yılmazçoban, A. M. (2020b). Toplumsal cinsiyetin Türk toplum yapısı bakımından sosyolojik değerlendirmesi, *Toplumsal Cinsiyet*, İKSAD Yayınevi.
- Yılmazçoban, A. M. (2022). Kapitalist tüketim kültürü üretimi sosyal dışlanmaya karşılık bütünleşmiş toplum. *Turkish Studies - Social*, 17(5), 973-987. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.49035>

**BIPV APPLICATIONS IN ENERGY-EFFICIENT BUILDING DESIGN: A CURRENT
EVALUATION ON TURKEY**
**ENERJİ ETKİN BİNA TASARIMINDA BIPV UYGULAMALARI: TÜRKİYE ÜZERİNE
GÜNCEL DEĞERLENDİRME**

Aybüke ÜRKMEZ ¹, İdil AYÇAM ², Asena SOYLUK³

¹Doktora Öğrencisi, Gazi Üniversitesi, Mimarlık, 0000-0002-5182-3483

²Profesör Doktor, Gazi Üniversitesi, Mimarlık, 0000-0001-7170-5436

³Profesör Doktor, Gazi Üniversitesi, Mimarlık, 0000-0002-6905-4774

Özet

Küresel sera gazı emisyonlarının ana kaynaklarından biri enerji sektörüdür. Enerji sistemleri, iklim değişikliklerinin etkisini azaltmada ve sürdürülebilir çözümlere ulaşmada önemli bir rol oynamaktadır. Fosil yakıtların kaynağının sınırlı olmasıyla birlikte de güneş, rüzgâr, biyokütle ve hidro gibi enerji yenilenebilir enerjiler ortaya çıkmıştır. Bu kaynakların çeşitliliğinin artmasının yanı sıra bu sektörü destekleyici politikalarla birlikte hızlı bir ilerleme görülmüştür. Bu politikalardan biri olan Avrupa Bina Enerji Performansı Direktifi [Energy Performance of Buildings Directive (EPBD)] ve bir diğeri ise yapılardaki asgari sınırlamaları öngören 2010 yılında çıkan nZEB (Yaklaşık Sıfır Enerjili Bina) hedefidir. 2024 EPBD revizyonu ile AB üye devletleri için hedefleri artırarak 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarında %55 azalma hedefi belirlenmiş ve Sıfır Emisyon Binaları (ZEB) kavramını zorunlu hale getirmiştir.

151

Türkiye mevcut durumuna bakılacak olursa; 2024 yılı sonunda 19.6 GW enerji üretilerek 2025 hedeflerine önceden ulaşılmıştır. 1 Nisan 2025'te yürürlüğe giren TS 825:2024 ısı yalıtım standardı ve nZEB (Yaklaşık Sıfır Enerjili Binalar) için getirilen %10 yenilenebilir enerji zorunluluğu kapsamında 2035 yılı için 77 GW güneş enerjisi ve 7.5 GW batarya depolama çözümleri hedeflenmiştir. 2053 yılında günümüzde %6,45 oranında yenilenebilir enerji kullanan yurtiçindeki binalarda bu oranın artması hedeflenmektedir. Söz konusu yıllara özgü hedefler göz önüne alındığında enerji etkin binalardaki yenilenebilir enerji çözümleri, enerji depolama çözümlerinin gelişeceği öngörülmektedir. Bu enerji çözümlerinden biri olan bina entegre fotovoltaik sistemler güneş panellerinin yapıya entegre edildiği enerji üreten sistemlerdir. Bu sistemler (BIPV) yapı cephelerinde, çatılarında ve yapı elemanlarında karşımıza çıkmaktadır.

Türkiye'deki BIPV sistemlerinin güncel durumu ve potansiyelini incelemek için Web Of Science (WOS) veri tabanı kullanılarak 2020-2025 yılları arasında yayınlanmış dergi makalelerine, mimarlık ile inşaat yapı teknolojisi çalışma alanları ile sınırlandırılan sistematik inceleme metodolojisi yapılmıştır. Türkiye'deki güncel gelişmeleri ve potansiyelleri anlamak için bu zaman aralığı tercih edilmiştir. 73 (yetmiş üç) makaleden sekiz tanesi Türkiye'de farklı illerde bina entegre uygulamalar üzerine olması sebebiyle bu sekiz makale incelenmiştir. İncelenen sekiz çalışmadan yalnızca bir tanesinin cepheye entegre gölgeleme elemanı uygulaması üzerine olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, Türkiye'de BIPV alanında cephe uygulamalarının henüz sınırlı kaldığını aynı zamanda önemli bir gelişim potansiyeli olduğunu göstermektedir. Mevcut araştırmaların çatı uygulamaları üzerine olması, cephe yüzeylerinin tasarım, enerji üretimi ve mimari açısından yeteri kadar ele alınmadığı

görülmektedir. Bu çalışma sonucunda, Türkiye’de yürürlüğe giren TS 825:2024 ve nZEB kapsamında zorunlu hale gelen yenilenebilir enerji hedeflerinin özellikle cephe BIPV kullanımının artırılması için önemli bir fırsat alanı sunduğu görülmüştür. İlerleyen dönemlerde cephe odaklı BIPV araştırmalarının ve uygulamalarının artırılması hem mimari tasarım çeşitliliğini hem de yapıların enerji performansını geliştirmeye katkı sağlayacaktır. Bu sistematik inceleme, Türkiye’de BIPV’nin mevcut durumunu ortaya koymakla birlikte cephe potansiyelinin daha kapsamlı çalışmalarla değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar kelimeler: Türkiye, Güneş enerjisi, BIPV, enerji depolama.

Abstract

One of the main sources of global greenhouse gas emissions is the energy sector. Energy systems play an important role in mitigating the effects of climate change and achieving sustainable solutions. With the limited availability of fossil fuel resources, renewable energies such as solar, wind, biomass, and hydro have emerged. Along with the increasing diversity of these resources, rapid progress has been observed with supportive policies for this sector. One of these policies is the European Energy Performance of Buildings Directive (EPBD), and another is the nearly Zero-Energy Building (nZEB) target introduced in 2010, which sets minimum requirements for buildings. With the 2024 EPBD revision, the EU increased its targets for member states, setting a 55% reduction in greenhouse gas emissions by 2030 and making the concept of Zero Emission Buildings (ZEB) mandatory.

Considering Türkiye’s current situation, by the end of 2024, 19.6 GW of energy was produced, achieving the 2025 targets ahead of time. Under the TS 825:2024 thermal insulation standard, which came into force on April 1, 2025, and the 10% renewable energy requirement introduced for nZEB (Nearly Zero-Energy Buildings), 77 GW of solar energy and 7.5 GW of battery storage solutions have been targeted for the year 2035. For 2053, the aim is to increase the share of renewable energy used in domestic buildings, which is currently 6.45%. Considering the targets specific to these years, it is anticipated that renewable energy solutions and energy storage solutions in energy-efficient buildings will develop. One of these energy solutions, building-integrated photovoltaic systems, are energy-generating systems in which solar panels are integrated into the structure. These systems (BIPV) appear on building facades, roofs, and building elements.

To examine the current state and potential of BIPV systems in Türkiye, a systematic review methodology was conducted using the Web of Science (WOS) database, limited to journal articles published between 2020–2025 in the research fields of architecture and construction building technology. This time period was chosen to understand recent developments and potentials in Türkiye. Among 73 articles, eight were examined because they focused on building-integrated applications in different cities in Türkiye. It was found that only one of the eight studies focused on a façade-integrated shading element application. This indicates that façade applications in the field of BIPV in Türkiye remain limited and show significant potential for development. The fact that current research focuses on roof applications shows that façade surfaces have not been adequately addressed in terms of design, energy production, and architecture. As a result of this study, it was observed that the renewable energy targets made mandatory under TS 825:2024 and nZEB offer an important opportunity to increase the use of façade BIPV in Türkiye. Increasing façade-oriented BIPV research and applications in the coming period will contribute both to architectural design diversity and to improving the energy performance of buildings. This systematic review reveals the current state of BIPV in Türkiye and emphasizes that façade potential needs to be evaluated through more comprehensive studies.

Keywords: Turkey, solar energy, BIPV, energy storage.

1. GİRİŞ

Küresel enerji problemleri ve iklim değişikliği ile birlikte enerji verimliliği kavramı ortaya çıkmıştır. Yapılarda enerji tüketiminde büyük orana sahip olmasından dolayı enerji verimliliğini artırmak ve karbon nötrlüğüne ulaşmak için sürdürülebilir teknolojiler geliştirme noktasında önemli bir ihtiyaç olmuştur (S. Christopher & M.P. Vikram, v.d. 2023). Yapılarda enerji verimliliğinde yaşam standardı veya hizmet kalitesindeki birim miktarı başına düşen enerji tüketiminin azaltılması hedeflenmektedir (URL-1). Yapı alanında yenilenebilir enerjinin kullanımının artırılması ve karbonsuzlaştırma hedefleri, Net Sıfır Enerjili Binalar (NZEB) hedefinde önemli bir rol oynamaktadır (A. Ahmed & T. Ge, 2021). NZEB, yüksek enerji performansı ile tanımlanır. Dış kaynaklardan enerji tüketimi minimumdur. Tüketim sıfıra yakın olmalı veya minimumda olmalıdır. İhtiyaç duyulan her türlü enerji, yerinde veya yakın çevrede üretilen yenilenebilir enerji ile karşılanmalıdır (S. Vatandas& S. Işcan, vd. 2024). Bu kapsamda AB’de yaklaşık 1.25 milyon bina 2012’den 2016’ya kadarki süreçte çoğunluğu konut olmak üzere NZEB olarak inşa edilmiş veya yenilenmiştir. Son hedefleri ise Avrupa genelinde 2050 yılına kadar tamamen karbonsuzlaştırılmış bir stok oluşturmak birincil hedeflerindendir (Zangheri, P.& Castellazzi, L. vd. 2021). Türkiye ise bu kapsamda Neredeyse Sıfır Enerjili Binalar (nSEB) için Rehber Kitap olarak 2020 yılında yayınlamıştır. Bu yayında Türkiye’nin coğrafi bölgelerinin göstermiş olduğu iklim çeşitliliğinden dolayı iklim bölgelerine göre senaryolar oluşturulmuştur. Bu kapsamda fotovoltaik (elektrik) ve güneş kolektörleri (sıcak su) bu hedefin gerçekleştirilmesinde kullanılan ana aktif sistemler olarak gösterilmiştir (URL-2).

Bu çalışmada yapılardaki enerji tüketimi, enerji üretimindeki potansiyeli, Neredeyse Sıfır Enerjili Binalar, ülkelerin hedefleri ve BIPV konularının kesişiminde Türkiye’nin güncel değerlendirmesi yapılması hedeflenmiştir. Bu güncel değerlendirme 2020-2025 yılları arasındaki araştırmalarla sınırlandırılmıştır. Araştırmalardan bina entegre uygulamalar üzerinden Türkiye’nin diğer ülkelerdeki uygulamalarla karşılaştırılarak güncel değerlendirmesi yapılmıştır.

1.1. Kavramsal Çerçeve

Güneş enerjisi, belirli zaman aralığına veya tanımlı bir mekâna ihtiyaç duymaması yönüyle diğer yenilenebilir enerjilerden ayrılan enerji kaynağıdır. (H. Çalışkan, 2020). Atmosferin dış yüzeyindeki her metrekaareye ortalama 1.367 W güç düşmektedir. Bu ışımanın genellikle X ışınlarından ve ultraviyole ışınlarından oluşan bir kısmını emerken bir kısmını ise yansıtmaktadır (İ. K. Sayın, 2011). Türkiye’nde Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve Akdeniz Bölgesi başta olmak üzere tüm bölgeleri güneş enerjisi potansiyeline sahiptir (E. Doğan, 2024). Ülkemizde 2024 yılı ekim ayı sonu itibariyle 32.003 (lisanssız santraller dahil) adet santralden 29.929 adedi Güneş Enerjisi santralidir (URL-3). 2022 yılında yatırım yapan yirmi altı ülkeden on yedinci ülke konumundadır. Küreselde de 36 milyondan fazla yapı sadece güneş panellerini kullanarak ev içinde gerekli tüm enerji ihtiyacını karşılar duruma gelmiştir. Yine bu yılda ev ve işyerlerinin çatılarına kurulan güneş enerjisi panelleri satışı %49’luk bir artış göstermiştir (URL-4). Bu güneş enerjisi sistemleri aktif ve pasif sistemler olarak ikiye ayrılmaktadır. Aktif sistemler ise güneş kolektörleri ve PV sistemler olarak ikiye ayrılmaktadır (Ö. Zeybek,2024). PV panelleri, doğrudan binaya (çatıya, cepheye veya gölgelik olarak) entegre edilerek hem elektrik hem de termal enerji sağlayarak maliyet etkin yapılar yapılmasında önemli rol oynamaktadır (A. Ahmed & T. Ge, 2021)

2. BIPV UYGULAMALARI

BIPV, Güneş Enerjisi (PV) teknolojilerinin yapıya entegre edildiği veya monte edildiği sistemler olarak adlandırılmaktadır (L. Chen&M. Baghoolizadeh, vd. 2024). Fotovoltaik çözümler 1970

yılında kullanılmaya başlanmıştır. Bu sistem ilk olarak Solar One projesinde 1973 yılında çatıya entegre edilerek deneysel bir yapı olarak tasarlanmıştır. 1982 yılında Thomas Herzog ve Bernard Schilling tarafından Münih yakınlarında bulunan bir köyde tasarlanmış olan Wohnanlage Richter yapısı BIPV sistemlerin başlangıç noktası sayılmaktadır (F. Duyan, K. P. Bayrakdarlar, 2022). Güneş enerjisi sistemlerinin 2015 yılı öncesinde odağında güneş pilleri ve sistem performansı ön plandayken bu tarih sonrasında enerji tasarrufu, geri bildirim ve entegrasyona doğru eğilim artmıştır (Yu Fu & Shuqing Hao, vd. 2024). Bu sistemler yapıların çatısında, cephelerinde BIPV pencereler ve BIPV gölgelendirme sistemleri olmak üzere dört kategoriye ayrılmaktadır (L. Chen&M. Baghoolizadeh, vd. 2024). Bu sistemler yerinde güç üretimi, enerji bağımsızlığı ve tasarruf, net sıfır enerji hedeflerine katkı, güneş ısı kontrolü ve termal konfor gibi önemli avantajlar sunmaktadır. Avantajlarının dışında konuma bağımlılık, yüksek başlangıç maliyetleri, iç mekân sıcaklığında artış, güneş ışınımındaki değişkenlik ve aşırı ısınmaya bağlı verimlilik kaybı gibi bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Dezavantajların önüne geçmek adına tasarımda arazi seçimi, iklim bölgesi, gölgelenme, modül ve hücre tipi, yapı tipleri ve cephe bileşeni gibi faktörler önem arz etmektedir. Örneğin PV modüllerin entegre edileceği yapının arazisinin özellikleri, PV modül tasarımına başlanmadan önce göz önünde bulundurulmalıdır. Arazi üzerinde yapının elde edebileceği maksimum verim yönü belirlenmeli, ve yapı buna göre yönlendirilmelidir (S. Sayın & İ.Koç, 2011). Fotovoltakik çift cidarlı cephe, yarı saydam dış katman ve havalandırma boşluğu sayesinde ısı yalıtımı sağlamaktadır. Bununla ilgili yapılan simülasyonlarda bu sistemlerin standart cam sistemlerine oranla elektrik tüketimini yaklaşık %50 oranında azaltabildiğini göstermiştir. Aynı zamanda havalandırma yoluyla soğutma yükünü de %15 oranında düşürdüğü tespit edilmiştir (Yu Fu & Shuqing Hao, vd. 2024).

		Bornholm Hospital, Denmark, 207 kWp (URL-5)
		Breidablikk Gården, Norge, 39,9 kWp (URL-6)

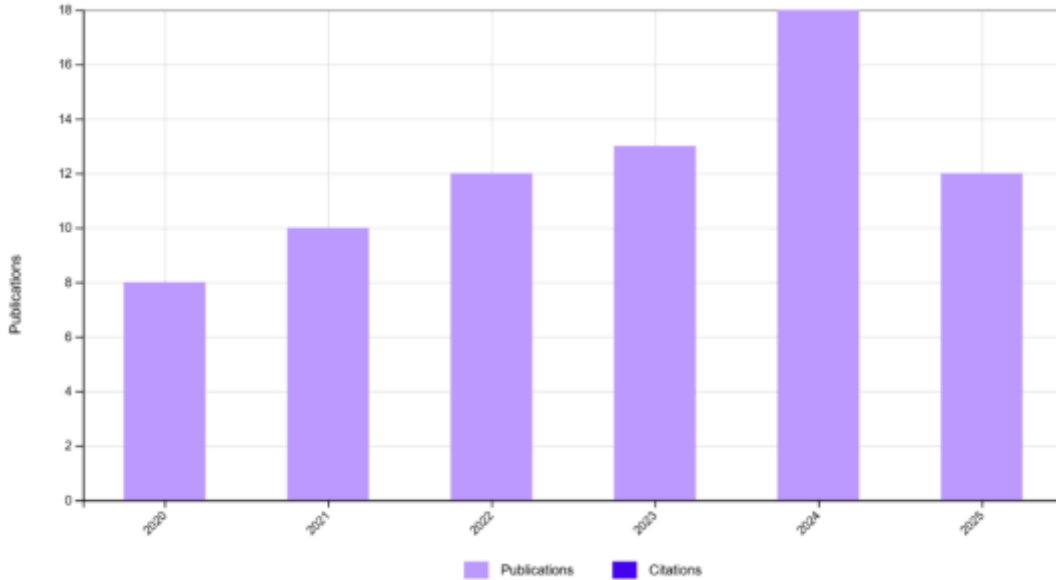
Şekil 1: BIPV cephe gölgeleme sistemleri

BIPV uygulamaların örnekleri çoğalırken (Şekil 1) buna ilişkin çalışma sayılarının da arttığı görülmektedir. 2015-2022 dönemi arasındaki çalışma sayısı 1995-2000 yılları arasındaki çalışmalara oranla 17 kat artmıştır. Çalışmaların ilk sıralarında Çin ve Güney Kore yer almaktadır. Yine Avrupa’da bina kabuğu entegrasyonunda 70° sabit eğime sahip çoklu paneller içeren gölgeleme sistemlerinin kullanıldığı Galleria Naviglio yapısı, çoklu paneller içeren eğimli gölgeleme sistemleri

AMAG Center yapısı, hem sabit hem de ayarlanabilir açılı eğimli tekli ve çoklu paneller içeren BIPV uygulamaları Clinical Molecular Biology Research Center ve eğimli çoklu paneller şeklinde BIPV gölgeleme uygulamalarının kullanıldığı The Netherlands Energ Research Foundation Laboratory örnekleri görülmektedir (L. Chen&M. Baghoolizadeh, vd. 2024). Bu gölgeleme sistemleri özellikle camlı cephelerde olmak üzere aşırı ısınmayı önlerken soğutma yükünü azaltmaktadır. Dinamik BIPV gölgeleme sistemleri ise statik sistemlere oranla yapı enerji talebinde %20 ile %80 arasında enerji tasarrufu sağlayabilmektedir (L. Chen & M.Baghoolizadeh v.d

3. TÜRKİYE’DE BIPV UYGULAMALARININ MEVCUT DURUMU

Türkiye’deki BIPV sistemlerinin güncel durumu ve potansiyelini incelemek için Web Of Science (WOS) veritabanı kullanılarak 2020-2025 yılları arasında yayınlanmış dergi makalelerine, mimarlık ile inşaat yapı teknolojisi çalışma alanları ile sınırlandırılan sistematik inceleme metodolojisi yapılmıştır. Türkiye’deki güncel gelişmeleri ve potansiyelleri anlamak için bu zaman aralığı tercih edilmiştir. 73 (yetmiş üç) makaleden (Şekil 2) sekiz tanesi Türkiye’de farklı illerde bina entegre uygulamalar üzerine olması sebebiyle bu sekiz makale incelenmiştir.



Şekil 2: BIPV sistemleri, 73 makalenin yıllara göre dağılımı, Web of Science

İncelenen bu sekiz çalışmada Türkiye’nin iklim çeşitliliğine (İstanbul, Antalya, Hatay, Ankara,Çorum) örnekleriyle farklı uygulamalar görülmektedir. Elektrikli araçların %70-80 ömrü kalmış Li-on bataryalar binalarda enerji depolaması amacıyla kullanılması önerilmektedir. BEopt simülasyonlarından elde edilen yük profili, HOMER Grid'e girilmiştir. HOMER Grid yazılımı, yeni kurşun asit, yeni lityum iyon (Li-ion) ve ikinci ömür Li-ion olmak üzere üç tip bataryanın ekonomik karşılaştırması yapılmıştır. Simülasyonlar gerçek konum ve mevcut bina özelliklerine dayandırılmıştır. İstanbul’da yıllık talep 5701 kWh iken, kurulan sistem 7276 kWh elektrik üretmiştir. Antalya’da Yıllık talep 5234 kWh iken, sistem 12.129 kWh gibi çok yüksek bir üretim gerçekleştirmiştir. Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kullanımı (PV + İkinci Ömür Batarya) sonucunda CO2 emisyonlarında önemli düşüşler görülmüştür. İstanbul’da şebeke elektriği kullanımına bakılarak yıllık emisyon 2491 kg'dan 928 kg'a düşmüştür. Antalya’da yıllık emisyon 2287 kg'dan 238 kg'a kadar gerilemiştir. (Ö. Ozcan& A. C. Duman& Ö. Gönül& Ö. Güler, 2024). İkinci aydınlatma sistemlerinin iyileştirilmesi, güneş panellerinin entegrasyonu ve ısı pompası kullanımı gibi stratejilerin enerji tüketim parametreleri üzerindeki etkisini detaylı bir duyarlılık analizi ile değerlendirmek ve sıfır enerjili bina hedefine ulaşmak amacıyla eğitim binası üzerinde enerji tüketiminin azaltılması hedeflenmiştir. Bu çalışmada çatının üzerinde 152 panel (toplam 38

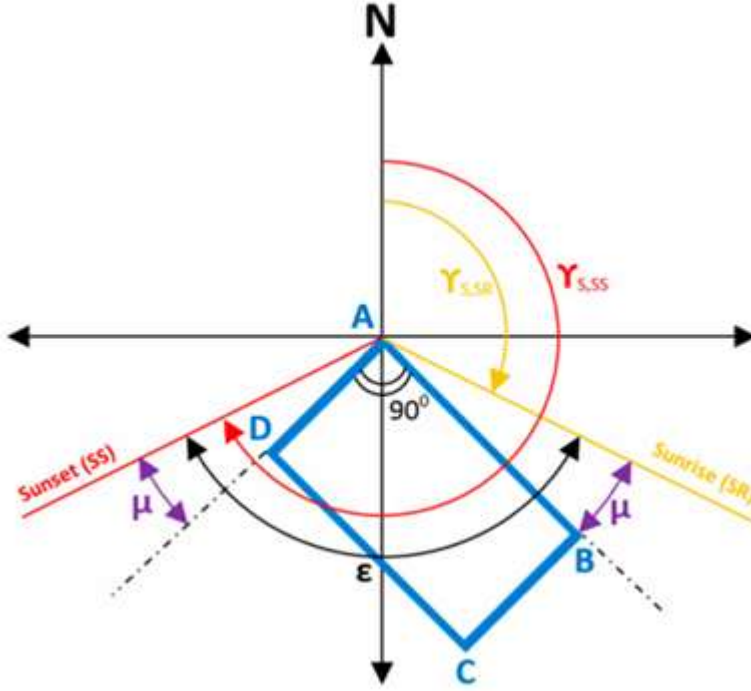
kW/h güç) ve 4 batarya kullanılmıştır. Bu çalışmada güneş enerjisi sistemiyle birincil enerji %78,53 oranında düşürmüştür (M. Zaferanchi &H. Sozer,2022).

No	Yazar	Metod	Program	İl	Amaç	Sonuç
1	Ö. Ozcan& A. C. Duman& Ö. Gönül& Güler,2024	Simülasyon	BEopt (EnergyPlus) HOMER Grid	İstanbul Antalya	Türkiye’de net sıfır enerji hedefleri doğrultusunda binalarda PV ve batarya entegrasyonunun ekonomik-enerji performansını incelemek.	Lityum-iyon bataryaların ekonomik olarak daha avantajlı olduğu; Türkiye’nin farklı iklim bölgelerinde uygun çözümler sunduğu görülmüştür. Küçük ölçekli yapılar için uygun
2	M. Zaferanchi &H. Sozer,2022	Simülasyon	e-Quest	İstanbul	Sıfır enerji binalarına yönelik gölgeleme ve sistem verimliliğini simülasyonlarla değerlendirmek.	Gölgeleme sistemleri, pencerelerde %75’e varan verim artışı sağlamış; tüm sistem için enerji tasarrufu potansiyeli gösterilmiştir.
3	Y. A. S. Saleh & G. G. Akkurt & C. Turhan, 2024	Simülasyon	DesignBuilder	Hatay	Farklı PV ve küçük ölçekli rüzgâr türbini uygulamalarının enerji üretimini karşılaştırmak.	PV panellerinin enerji üretimi daha yüksek bulunmuş; yıllık üretim 16–100 kWh/m ² aralığında hesaplanmıştır.
4	A. Aşıkoğlu, 2024	Gerçek Uygulama	Design-Builder	Antalya	Gerçek bir bina üzerinden BIPV uygulamalarının maliyet, verim ve geri ödeme analizini yapmak.	En uygun senaryo (optimum kombinasyon) uygulandığında, bina kendi enerjisini üreten ve hatta ihtiyaç fazlası elektriği şebekeye satarak gelir elde eden bir "artı enerji binası" haline gelmiştir
5	A. Kazaz& E. Yetim, 2024	Simülasyon	DesignBuilder simülasyonu & PVsyst yazılımları	Antalya	Binalarda ısıtma-soğutma yüklerini azaltacak şekilde BIPV entegrasyonunun etkisini incelemek. Çalışma tek bir bina yerine yerleşim birimi düzeyindedir.	PV sistemlerle binaların elektrik ihtiyacının yaklaşık %15’inin karşılanabilmektedir.
6	T. G. Ozbalta&Y. Yıldız& I.Bayram& O. C. Yilmaz,2021	Simülasyon	DesignBuilder EnergyPlus	İzmir	Tarihi binaların enerji performansını artırmanın BIPV’nin binaların enerji performansına etkisini simülasyonla değerlendirmek, bu değerlendirmeyi tarihi binaların üzerinde incelemek	Uygun PV entegrasyonu ile enerji tüketiminin düştüğü ve binanın enerji sınıfının iyileştiği görülmüştür.

7	S. Şevik& A. Koçer& H. İnce & F. E. Tombuş,2022	Simülasyon	VB.Net (Visual Studio) ArcGIS CitySurf NOAA Tablosu	Yazılım Globe Excel	Çorum	14 mahallede güneşlenme potansiyelinin BIPV için uygunluğunu coğrafi veri tabanlarıyla analiz etmek.	Mevcut konut stoğu incelenmiş ve binaların yaklaşık %60'ının gün ışığından faydalanacak şekilde konumlandırıldığı tespit edilmiştir.
8	A. Ö. D. Koçoğlu&T. Ashrafian 2024	Simülasyon	Rhinoceros 7.0 Grasshopper Eklentileri Ladybug 1.8.0 Honeybee Climate Studio 1.9: Open Studio 3.6.1 Energy Plus 23.1.0		Ankara	Bölge morfolojisinin (şehir yerleşim düzeni) güneş radyasyonu, enerji performansı ve yenilenebilir enerji potansiyeli üzerindeki etkisi incelenmiştir. Üç aşamalı bir metodoloji kullanarak yirmi sekiz farklı bölge modeli simüle edilmiştir.	Özellikle çatıdaki (PV) panellere kıyasla güneşliklerdeki PV'lerden en yüksek üretimini sağlayarak, bölgenin enerji tüketiminde yaklaşık %35'lik bir azalma sağlanmıştır.

Üçüncü çalışmada bir diğer teknoloji olan ince film $G \times B$ 500 iki Yüzlü PV modülleri (Bifacial) kullanılmıştır. Bu çalışmada Hatay'daki depremde sonra binaların yeniden inşası sürecinde enerji verimliliği sağlayan tasarım çözümlerine odaklanmaktadır. Güneş enerjisi sistemiyle birlikte rüzgâr türbinleri (VAWT'ler) ve yeşil duvarlar gibi sürdürülebilir stratejilerin entegrasyonu enerji verimliliği üzerinde karşılaştırma yapılmıştır. PV panellerin entegrasyonu, enerji tüketiminde baseline modele göre %18 oranında bir azalma görülmüştür. Bu strateji uygulandığında yıllık enerji tüketimi 182,4'den 149.6 kWh/m²'ye düşmüştür. PV paneller, rüzgâr tribünleri ve yeşil duvar birlikte entegre edildiğinde 182.4 kWh/m²'den 130.5 kWh/m²'ye düşmüştür (Y. A. S. Saleh & G. G. Akkurt & C. Turhan, 2024). Dördüncü araştırma ise diğer makalelerden gerçek uygulama olmasıyla diğerlerinden ayrılmaktadır. Mevcut binalarda enerji performansı ve Yaşam Döngüsü Maliyeti (YDM) açısından optimum iyileştirme kombinasyonlarını belirlemek amacıyla Türkiye'nin Antalya-Belek-Boğazkent bölgesinde bir bina analizi üzerinden yapılmıştır. Design-Builder modeli, bölgedeki iklim verileri kullanılarak hazırlanmış ve "Mean Bias Error" (MBE) ile "Root Mean Squared Error" (RMSE (CV) gibi istatistiksel yöntemlerle gerçek sıcaklık verilerine karşı kalibrasyonu sağlanmıştır. Standartlara uygun olarak duvar, çatı, zemin ve pencereler için yalıtım seviyelerinin yanı sıra farklı sayılardaki Çatı fotovoltaik (PV) paneller kullanılarak gerçekleştirilmiştir. En yüksek yalıtım seviyeleri ve on iki adet PV panelin kullanıldığı senaryonun enerji tasarrufu açısından en verimli kombinasyon olduğu görülmüştür. Binanın kendi enerji ihtiyacını karşılayıp fazlasını üreterek "artı enerji" binasına dönüşmüştür. DM açısından ise duvar, zemin, pencerelerde en üst düzey, çatıda ise orta düzey yalıtım ile on iki adet PV panelin birleşimi en uygun maliyetli seçenek olarak belirlenmiş; her iki değerlendirmede de PV panel entegrasyonunun en etkili parametre olduğu sonucuna varılmıştır. Simülasyon çalışması olarak kalmamış, aynı zamanda simülasyonlar sonucunda LCC açısından en uygun kombinasyon olarak belirlenen faktörler ve seviyeler gerçek binaya uygulanmıştır (A. Aşıkoğlu, 2024). Bir diğer çalışma ise tek yapı üzerinden değil ada bazlı bir çalışma olarak diğerlerinden farklılaşmaktadır. Antalya'da binaların enerji performansını artırmaya odaklanmıştır. Aydınlatma sistemlerinin iyileştirilmesinin ve çatıda 30 derece sabit eğim/güney cephe fotovoltaik (PV) panellerin entegrasyonunun enerji verimliliği üzerindeki etkilerini simülasyon yazılımları kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu sistemde binaların elektrik ihtiyacının yaklaşık %15'inin karşılanabileceği sonucuna ulaşılmıştır (A. Kazaz& E. Yetim,2024). Altıncı çalışma ise tarihi binaların enerji performansını artırmanın maliyet-optimal yollarını araştırmayı hedeflemiş ve tarihi bina olması sebebiyle diğerlerinden ayrılmaktadır. Kamu vaka çalışması olarak ele alınarak, enerji verimliliği önlemlerinin hem enerji tasarrufu hem de küresel maliyet üzerindeki etkileri

değerlendirilmiştir. Araştırmacılar, bina kabuğuna (iç yalıtım ve pencere değişimi), aydınlatma ve mekanik sistemlere (VRV ve ısı pompası) yönelik 365 farklı senaryoyu simülasyon ve ekonomik analizlerle karşılaştırmıştır. Çatı PV panel sistemi ile toplam enerji tüketiminde %14.446 oranında bir düşüş sağlamıştır. PV panellerin gölgeleme etkisi nedeniyle ısıtma yükünde ortalama %0.126 oranında bir artışa neden olmuştur. Soğutma yükünde ise %0.072 oranında bir düşüş sağlamıştır. Toplam enerji tüketiminde %14.444'lük bir azalma sağlarken, aynı zamanda küresel maliyetlerde %10.691 oranında bir düşüş sağlanmıştır (T. G. Ozbalta&Y. Yıldız& I.Bayram& O. C. Yılmaz, 2021).



Şekil 3: Yapının güneş açılarına göre konumlanması, (S. Şevik& A. Koçer& H. İnce & F. E. Tombuş, 2022)

Yedinci çalışma ile Çorum'da yine bir mahalle ölçeğinde yapılan çalışmada mevcut binaların konumlandırılması hem de güneş kolektörlerinin yerleştirilmesinin optimizasyonu yapılmıştır. Çalışmada sabitlenmiş güneş panellerinden maksimum verim elde etmek için yıl boyunca değişen optimum eğim açısını belirlenmiş ve bu açının yıllık ortalaması 34° olarak hesaplanmıştır. Mevcut binaların yaklaşık %60'ının gün ışığından faydalanacak şekilde konumlandırıldığı tespit edilmiştir (S. Şevik& A. Koçer& H. İnce & F. E. Tombuş, 2022) Bu şekilde yapının ideal konumlandırılmasının ve enerji verimliliği artırmak için mevsimsel ayarlamalara dikkat edilerek sistemin konumlandırılmasının enerji verimliliğindeki önemi ortaya konmuştur. Son çalışma ise Ankara'da bölge özelinde yerleşim düzeninin güneş radyasyonu, enerji performansı ve yenilenebilir enerji potansiyeli üzerindeki etkisi incelenmiştir. Üç aşamalı bir metodoloji kullanarak yirmi sekiz farklı bölge modelini çeşitli programları entegrasyonu ile simüle edilmiştir. Çatı (PV) panellerine oranla güneşliklerdeki PV'lerden en yüksek elektrik üretimini sağlayarak, bölgenin toplam enerji tüketiminde yaklaşık %35'lik önemli bir azalma sağlamıştır. Güneşliklere entegre edilen PV'ler 2,205.39 MWh elektrik üretirken, çatıya entegre edilen PV'ler 1,791.64 MWh üretmiştir. Hatta bu çalışma tek gölgeleme sistemi üzerine analizi yapılan bir çalışma olmasıyla ve 2400 sakinin yaşadığı 600 konut gibi daha büyük ölçekte ele alınmasıyla ayrılmaktadır (A. Ö. D. Koçoğlu&T. Ashrafiyan, 2024).

4. SONUÇ

Küresel ölçekte binaya entegre fotovoltaik sistemler üzerine yapılan araştırmalarda ileri teknolojilere dayanan faz değiştiren malzemeler (PCM) ve fotovoltaik çift cidarlı cepheler (PV-DSF) çözümleri kullanıldığı görülmektedir. Türkiye’de yapılan çalışmalarda ise yerel iklim koşulları dikkate alınarak farklı şehirlerde araştırmalar bulunmaktadır. Güneş enerjisi (PV) sistemlerinin hem enerji tasarrufu hem de yaşam döngüsü maliyeti (LCC) açısından belirleyici faktörleridir. Türkiye’deki 2020-2025 yılları arasındaki bu çalışmalar gösteriyor ki özellikle Antalya gibi yüksek güneşlenme potansiyeline sahip bölgelerde, bina kabuğu yalıtımı ile PV entegrasyonunun optimize edilmesi, binaları sadece kendine yeten değil, şebekeye enerji satan "artı enerji" yapılarına dönüştürebilmektedir. Bu da Türkiye’nin neredeyse sıfır enerji yapının ilerisine taşıyan enerji potansiyelini göstermektedir. Bir diğer yandan sistemlerin en büyük problemlerinden olan maliyet için yenilikçi yaklaşım araştırmaları bulunmaktadır. Elektrikli araçların çıkan ikinci ömür (%70-80 batarya sağlığı) bataryalarının konutlarda depolama birimi olarak kullanılması ilk yatırım maliyetini düşürmesi hedeflenmiştir. PV-batarya sistemlerinin bugünkü değerini İstanbul’da %15, Antalya’da %21 oranında artırmaktadır. Ayrıca mevcut kamu binalarında LED aydınlatma dönüşümü ve ısı pompası kullanımı gibi revizyonların binanın enerji tüketimini minimize ederek PV sistemlerinin yapıya katkısını %85 seviyelerine çıkardığı görülmüştür. Afet dirençliliği ve kentsel dönüşüm bağlamında Hatay örneği afet sonrası olması sebebiyle önemli bir model sunmaktadır. Deprem sonrası yeniden inşa sürecinde küçük ölçekli rüzgar türbinleri (IceWind), PV paneller ve yeşil duvarların entegre kullanımıyla enerji tüketimi %28,5 oranında azaltılabilmektedir. Benzer şekilde İzmir’deki tarihi yapı örneğinde iç yalıtım ve ikincil pencere uygulamaları, kültürel mirasın korunması ile enerji verimliliğinin (ısıtma yükünde %57 azalma) bir arada yürütülebileceğini göstermiştir. Kentsel ölçekte ise Ankara ve Çorum’da yapılan çalışmalar, bina morfolojisinin ve yöneliminin önemini vurgulamaktadır. Çorum’daki mevcut bina stokunun %60’ının güneşten yararlanmaya uygun konumlandığı belirlenirken Ankara’da güneş kanopilerinin kullanımıyla çatı üstü sistemlere bakılarak 3,5 kat daha fazla elektrik üretilebileceği tespit edilmiştir.

Sonuç olarak Türkiye; yüksek güneş enerjisi potansiyeli, gelişen yalıtım standartları (TS 825) ve maliyet etkin depolama çözümleriyle, Avrupa’daki NZEB (Neredeyse Sıfır Enerjili Bina) hedeflerini yakalama ve hatta "Artı Enerji" binaları yaygınlaştırma konusunda önemli bir altyapıya sahip olduğu görülmektedir. Çalışmaların kentsel ölçekte, farklı yerel iklimlerde, tarihi yapılarda ve ikincil ömür batarya gibi teknolojik ve maliyet optimizasyonlu çalışmaların yapılması gibi farklı alan çalışmaları da bu alandaki potansiyel için bir kılavuz oluşturmaktadır. Çalışmaların simülasyon ağırlıklı olması, estetik çözümlerin pratikte uygulama eksikliğinin olmasıyla küresel düzeyde geri kalmaktadır. İlerleyen dönemlerde cephe odaklı BIPV araştırmalarının ve uygulamalarının artırılması hem mimari tasarım çeşitliliğini hem de yapıların enerji performansını geliştirmeye katkı sağlayacaktır. Bu sistematik inceleme, Türkiye’de BIPV’nin mevcut durumunu ortaya koymakla birlikte cephe potansiyelinin daha kapsamlı çalışmalarla değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

5. KAYNAKÇA

- Aşıkoğlu, A.** (2024). The potential of the effect of insulation and photovoltaic panel use in buildings on energy performance for Turkey and LCC analysis. *Indoor and Built Environment*, 33(6), 1052–1066. <https://doi.org/10.1177/1420326X241231203>.
- Asam Ahmed, Tianshu Ge, Jinqing Peng, Wei-Cheng Yan, Boon Tuan Tee, Siming You,** (2022). Assessment of the renewable energy generation towards net-zero energy buildings: A review, *Energy and Buildings*, Volume 256, 111755, ISSN 0378-7788, <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2021.111755>.
- Dal Koçoğlu, A. Ö., & Ashrafian, T.** (2025). Utilization of District Morphology for Optimal Energy Performance: A Case Study in Ankara, Turkey. *İçinde U. Berardi (Ed.), IABP 2024 (LNCE 553, ss. 397–405)*.
- E.Doğan & Y. Karakılçık** (2024). Türkiye’de Güneş Panellerinden Enerji Üretimi: Konya İliüzerine Bir Değerlendirme, *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi (KMUSEKAD)*, 26 (46): 471-485.
- F. Duyan, K. P. Bayrakdarlar** (2022). Enerji Etkin Bina Tasarımında Yapı Elemanı Olarak Fotovoltaik Sistemler, *Mimarlık Ve Yaşam Dergisi Journal Of Architecture And Life* 7(3), (965-980).
- Kazaz, A., & Yetim, E.** (2024). Research on improving the energy performance of residential buildings. *Journal of Construction Engineering, Management & Innovation*, 7(4), 310–335. <https://doi.org/10.31462/jcemi.2024.04310335>
- L. Chen, M. Baghoolizadeh, A. Basem, S. H. Ali, B. Ruhani, A. J. Sultan, S. Salahshour, A. Alizadeh,** (2024). A comprehensive review of a building-integrated photovoltaic system (BIPV), *International Communications in Heat and Mass Transfer*, Volume 159, Part, 108056, ISSN 0735-1933, <https://doi.org/10.1016/j.icheatmasstransfer.2024.108056>.
- Ozbalta, T. G., Yildiz, Y., Bayram, I., & Yilmaz, O. C.** (2021). Energy performance analysis of a historical building using cost-optimal assessment. *Energy & Buildings*, 250, 111301. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2021.111301>.
- Özcan, Ö., Duman, A. C., Gönül, Ö., & Güler, Ö.** (2024). Techno-economic analysis of grid-connected PV and second-life battery systems for net-zero energy houses. *Journal of Building Engineering*, 89, 109324. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2024.109324>
- S. Christopher, M.P. Vikram, Chirodeep Bakli, Amrit Kumar Thakur, Y. Ma, Zhenjun Ma, Huijin Xu, Pinar Mert Cuce, Erdem Cuce, Punit Singh** (2023). Renewable energy potential towards attainment of net-zero energy buildings status – A critical review, *Journal of Cleaner Production*, Volume 405, 136942, ISSN 0959-6526, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136942>.
- Saleh, Y. A. S., Gokcen Akkurt, G., & Turhan, C.** (2024). Reconstructing Energy-Efficient Buildings after a Major Earthquake in Hatay, Türkiye. *Buildings*, 14(7), 2043. <https://doi.org/10.3390/buildings14072043>.
- S. Vatandas, S. Işcan, I. Seven, E. Unalan** (2024). Case Study on Improving the Energy Performance of Existing Buildings Towards Net Zero or Nearly Zero Energy Building Transition. 2. 139-150. 10.5281/zenodo.13117697.
- S. Sayın, İ. Koç** (2011). Güneş Enerjisinden Aktif Olarak Yararlanmada Kullanılan Fotovoltaik (Pv) Sistemler ve Yapılarda Kullanım Biçimleri, *S.Ü. Müh.-Mim. Fak. Derg.*, C.26, S.3, 2011.
- Şevik, S., Koçer, A., İnce, H., & Tombuş, F. E.** (2022). Determination of optimum tilt angle of the solar collector and evaluation of the position of the existing buildings in terms of solar potential.

Architectural Engineering and Design Management, 18(6), 812–828.
<https://doi.org/10.1080/17452007.2021.1926899>

H. Çalışkan (2020).Güneş Kollektörlerinin Enerji, Ekserji, Termoeekolojik,sürdürülebilirlik, Termoeekonomik Ve Eksergoekonomik Analizleri, Mühendis Ve Makine, cilt 61, Sayı 700, S. 228-240, Araştırma Makalesi.

Yu Fu, Shuqing Hao, Fei Tian, Yongxiang Cai, (2024). Research progress and frontiers of energy savings in building integrated photovoltaic by using bibliometric analysis, *Energy Reports*, Volume 12, Pages 5693-5703, ISSN 2352-4847, <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2024.11.003>.

Zaferanchi, M., & Sozer, H. (2024). Effectiveness of interventions to convert the energy consumption of an educational building to zero energy. *International Journal of Building Pathology and Adaptation*, 42(4), 485–509. <https://doi.org/10.1108/IJBPA-08-2021-0114>.

Zangheri, P., Castellazzi, L., D'agostino, D., Economidou, M., Ruggieri, G., Tsemekidi-Tzeiranaki, S., Maduta, C. and Bertoldi, P., (2021) Progress of the Member States in implementing the Energy Performance of Building Directive, EUR 30469 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-25200-9, doi:10.2760/914310, JRC122347.

İNTERNET KAYNAKLARI

URL-1: Enerji Verimliliği Kanunu,2007. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5627.pdf>,
E.T.: 15.11.2025.

URL-2: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Neredeyse Sıfır Enerjili Binalar (Nseb) İçin Rehber Kitap, 2020.https://webdosya.csb.gov.tr/db/mesleki hizmetler/icerikler/nseb_rehber--20201117075919.pdf, E.T.: 15.11.2025.

URL-3:<https://enerji.gov.tr/Bilgi-merkezi-enerji-elektrik#:~:text=%c3%bcrkiye%20elektrik%20enerjisi%20t%c3%bcketimi%202023,331%2c1%20twh%20olarak%20ger%c3%a7ekle%c5%9fmi%c5%9ftir>. E.T.: 15.11.2025.

URL-4: <https://Tr.Euronews.Com/Green/2023/09/19/Dunya-genelinde-gunes-panellerine-rekor-yatirim-yapildi>, E.T.: 15.11.2025.

URL-5: <https://solarlab.global/project/bornholm-hospital>, E.T.: 01.12.2025.

URL-6: <https://solarlab.global/project/breidablikk-garden>, E.T.: 01.12.2025.

URL-7: <https://www.architonic.com/en/p/solarlab-breidablikk-garden-20222485/>, E.T.: 01.12.2025

MULTI-MODAL TEMPORAL TRANSFORMER WITH MODALITY DROPOUT FOR ROBUST EXERCISE CLASSIFICATION

¹Yavuz ÜNAL, ²Mehmet KARABULUT

¹ Asst. Prof. Dr., Sinop University, Computer Engineering, 0000-0002-3007-679X

² Asst. Prof. Dr., Sinop University, Computer Engineering, 0000-0001-6410-4835

Özet

Fizik tedavi sürecinde, hastaların fiziksel egzersizleri doğru yapması ve bu süreçte iyileşmelerinin düzenli biçimde gözlemlenmesi önem taşır. Dijital sağlık çözümleri son yıllarda hızla yaygınlaştığı için, egzersizleri hem doğru hem de sürekli izleyebilecek güvenilir sistemlere duyulan ihtiyaç da artmaktadır. Yine de, çoklu modaliteli insan aktivitesi tanıma yöntemleri farklı sensörlerden (örneğin derinlik kamerası, basınç sensörü) gelen verilerle çalıştığında zaman zaman aşırı uyum sorunu ortaya çıkabilmektedir. Bu da modellerin yeni koşullara uyum sağlamasını ve genelleme yapmasını önemli ölçüde zorlaştırmaktadır. Bu çalışmada, farklı sensör koşullarında da güvenilir sonuç verebilen bir Çok Modelli Zamansal Transformer (MMTT) modeli uygulanmıştır. Model, Modality Dropout yaklaşımını temel alarak her sensör modalitesini hafif doğrusal kodlayıcılarla ayrı ayrı işlemektedir. Zaman içindeki ilişkiler ise bu kodlamalardan sonra transformer katmanları tarafından öğrenilir. Dikkat tabanlı havuzlama (attention-based pooling) ile tanımlanan bu temsiller, geç füzyon (late fusion) stratejisiyle birleştirilmektedir. Parametre olarak yüksek dropout (0.5), ağırlık bozunumu (0.01), mixup veri artırma ve label smoothing gibi düzenleme yöntemleri uygulanarak, aşırı uyumu önlemek ve sınıflar arasındaki dengesizliğin giderilmesi hedeflenmiştir. Değerlendirmeler MEx benchmark veri seti üzerinde gerçekleştirilmiştir. Uyluk ve bilek Inertial Measurement Birimi (IMU), bir derinlik kamerası ve bir basınç matından oluşan dört modlu senkronize sinyaller içeren bu veri setine, önerilen MMTT modeli uygulandığında, ortalama %72.01 F1 skoru ve %74.29 doğruluk elde edilmiştir. Bu bulgular, zamansal transformer tabanlı bir modelin, modalite düzeyindeki düzenleme teknikleriyle birlikte kullanıldığında çoklu modaliteli egzersiz tanımında daha güvenilir bir performans sağlayabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: İnsan Aktivitesi Tanıma (HAR), Çoklu Modalite Öğrenme, Zamansal Transformer, Modalite Bırakma.

Abstract

During the physical therapy process, it is important that patients do physical exercises correctly and that their recovery is regularly monitored. As digital health solutions have become increasingly widespread in recent years, the need for reliable systems that can accurately and continuously monitor exercise is also increasing. However, multi-modal human activity recognition methods may occasionally encounter overfitting issues when working with data from different sensors (such as depth cameras or pressure sensors). This situation makes it considerably more difficult for the models to adapt to new conditions and achieve strong generalization. In this study, a Multi-Modal Temporal Transformer (MMTT) model capable of producing consistent results under varying sensor conditions was employed. The model uses the Modality Dropout approach and processes each sensor modality separately through lightweight linear encoders. Temporal dependencies between sequential data are then learned by transformer layers. These representations, summarized through attention-based pooling, are combined using a late-fusion strategy. To prevent overfitting and address class

imbalance, several regularization techniques—such as high dropout (0.5), weight decay (0.01), mixup augmentation, and label smoothing—were applied. The evaluations were conducted on the MEx benchmark dataset. This dataset contains synchronized signals across four modalities: thigh and wrist Inertial Measurement Units (IMUs), a depth camera, and a pressure mat. When the proposed MMTT model was applied to this dataset, it achieved an average F1 score of 72.01% and an accuracy of 74.29%. These findings indicate that using a temporal transformer-based architecture together with modality-level regularization strategies can provide more reliable performance in multi-modal exercise recognition tasks.

Keywords: Human activity recognition (HAR), Multi-modal learning, Exercise classification, Temporal Transformer, Modality dropout.

INTRODUCTION

In physical therapy and rehabilitation, it is important not only that patients carry out their exercises properly but also that their progress is checked at regular intervals. In this way, clinicians can monitor how the treatment is unfolding, make adjustments when needed, and keep track of exercise adherence without having to see the patient in person all the time. At this stage, human activity recognition (HAR) systems become relevant. These systems make it possible to monitor exercises automatically in both clinical environments and home settings by using data collected from a variety of sensors. In this context, it is observed in the literature that HAR technology is positioned as an important technology not only for rehabilitation processes but also for a wide range of applications. While Gu et al. (2021) emphasize that HAR has a critical place in a wide range of application areas ranging from healthcare to smart home systems, Kaseris et al. (2024) also state that HAR maintains its importance in a wide range of fields such as healthcare and industry. Developments at the methodological level also support this increasing importance, as Kumar et al. (2024) stated, and sensor-based and video-based deep learning methods offer significant contributions to the field. Furthermore, while recent studies reveal the limitations of approaches based on a single data mode, Shaikh et al. (2024) show that multimodal approaches provide better performance and that there has been a significant shift from CNN-based models to Transformer-based models.

Multimodal methods for HAR combine different sensing sources to achieve a more dependable and comprehensive analysis of movement. The following three techniques can exemplify these modality methods: (1) Depth cameras show the spatial path of movement by observing posture, (2) body-worn IMUs collect acceleration and angular velocity data, (3) pressure mats record the distribution of reaction forces on the ground. Using information from different kinds of sensors usually gives multimodal systems an advantage over single-sensor approaches in recognizing activities. In the literature, it is observed that multimodal combination significantly improves performance. Yang et al. (2023) introduce the UCFFormer architecture, a model designed to merge sensor data that come from different distributions. With respect to their findings, using multiple modalities together leads to clear performance gains in human action recognition, and they report that UCFFormer outperforms many existing approaches. Similarly, Wu and Zhao (2025) note that using different types of sensors in mobile device-based activity recognition can lead to issues such as inconsistent data structures and weak correlations. They introduce a self-supervised SSMF network that combines the frequency-domain features of accelerometers and gyroscopes, reporting that this method performs better than several existing approaches. The impact of multimodal fusion is not limited to the sensor fusion level but also appears on the basis of model architecture. Bashir et al. (2025) state that the ensemble model they created by combining 3D-AlexNet-RF and InceptionV3 Google-Net models in their studies on human action recognition provides higher accuracy, sensitivity and F1 score than single models. Sassi Hidri et al. (2025) tried out several different models to classify physical activities from smartphone

accelerometer data such as, CNNs, CNN-based autoencoders, and an LSTM-RNN. According to their report, the tuned LSTM-RNN produced the most reliable results.

Advanced machine learning approaches are applied to multimodal HAR problems using hand-crafted features and classifiers such as Random Forests and Support Vector Machines. While these methods are easy to interpret and run efficiently, their effectiveness depends heavily on the quality of features extracted from the data. Due to these limitations, researchers have increasingly turned to deep learning models. CNNs and RNNs have become important in the field, as they can learn layered and meaningful representations from sensor data. However, these deep learning architectures have limitations, including modelling long-term temporal dependencies, processing high-dimensional multimodal inputs, and incurring high computational costs. In addition to these technical difficulties, some structural problems that arise in practice make it difficult *for* multi-mode HAR systems to become widespread. However, structural differences in sensor data significantly complicate data modelling. These structural differences can be explained in detail by differences in sampling rates, noise levels, and variations in statistical properties across modalities. This, in turn, increases the risk that multimodal models will overfit specific features of each modality rather than capturing generalizable movement patterns. Taking this into account, solutions that address modality deficiency, intermodality incompatibility, and data integrity issues are gaining increasing importance in the literature. Highlighting the difficulty of using audio information effectively in vision-oriented videos, Alfasly et al. (2022) propose an audiovisual framework that can efficiently use audio mode in datasets containing only visual annotations and show that their model combining SAVLD and IMD methods outperforms existing approaches on dataset named Kinetics400 and UCF-101. In the same way, Liu and colleagues (2022) developed the ModDrop++ approach for MS lesion segmentation, focusing on the missing modality problem. This method, which can deliver high performance even missing data conditions, demonstrated superior segmentation performance compared to existing methods on two different MS datasets.

In summary, although existing studies have shown that multimodal HAR systems offer significant potential in clinical exercise recognition, fundamental problems such as the heterogeneous nature of sensor data, intermodal mismatch, incomplete modality cases, and overfitting tendency of deep learning models largely persist in the literature. To overcome this limitation, this work proposes a novel Multimodal Transformer architecture that combines modality-specific lightweight encoders, late fusion-based attention mechanism, and modality dropout strategy.

The method proposed in this study aims to classify seven clinical exercise types with high accuracy by processing four sensor modalities in the MEx dataset in an integrated manner and provides a more robust solution against missing or corrupted sensor data, which is especially common in real-world rehabilitation scenarios. Thus, the study presents a novel applicable model for reliable exercise recognition in both multimodal HAR literature and digital rehabilitation applications.

MATERIAL METHODS

The Multi-Modal Exercises (MEx) dataset was used to evaluate the proposed model (Wijekoon et al., 2019). This multi-sensory and multi-modal dataset, created by researchers at Robert Gordon University, allows comparison of Human Activity Recognition (HAR) and different multi-fusion approaches. The data collection process is particularly important for learning and evaluating the exercise performance of individuals with musculoskeletal disorders (MSDs). The dataset is available through the UCI Machine Learning Repository and Mendeley Data.

The MEx dataset contains seven different physiotherapy exercises frequently recommended by physical therapists for patients with low back pain. These specified exercises are widely used in clinical practice for the prevention or management of musculoskeletal pain. Table 1 provides detailed descriptions of the exercises.

Table 1. Physical Exercises in MEx Dataset

No	Exercise Name	Starting Position	Movement Description
1	Knee-rolling	Lying on your back, knees bent and together, feet flat on the floor.	Slowly roll the knees to the right, centre, and then to the left, keeping the upper body still.
2	Bridging	Lying on your back, knees bent and slightly apart, feet flat on the floor, arms at your sides.	Squeeze your glutes and lift your hips off the floor, hold for ~5 seconds and lower slowly.
3	Pelvic Tilt	Lie on your back, knees bent and slightly apart, feet flat on the floor, arms at your sides.	Tighten your abdominals and press the small of your back into the floor, hold for ~5 seconds and relax.
4	The Clam	Lying on the right side, hips and shoulders in a straight line, knees bent 90 degrees.	Open the upper knee, keeping the big toes together, keeping the hips aligned.
5	Repeated Extension in Lying	Lie face down, palms down, elbows under shoulders.	Push upper body up as far as possible by straightening elbows, hold for ~2 seconds.
6	Prone Punches	Position on all fours, hands under shoulders, knees slightly apart, back straight.	Extend the right arm forward and lower it, repeat with the left arm, keeping the torso stable.
7	Superman	Position on all fours, hands under shoulders, knees slightly apart, back straight.	Extend right arm forward, left leg back, hold for ~5 seconds, repeat on the other side.

The MEx dataset contains data recorded simultaneously using four different sensors. These sensors produce three different data modalities: digital time series data (accelerometers), video data (depth camera), and pressure sensor data (pressure mat). Table 2 details the technical specifications of the sensors.

Table 2. Technical Specifications of Sensors Used in the MEx Dataset

Sensor	Product	Sampling Frequency	Resolution / Interval
Depth Camera (DC)	Orbbec Astra Depth Camera	15 Hz	240×320 pixel (scaled to 12×16)
Pressure Mat (PM)	Sensing Tex Pressure Mat	15 Hz	32×16 pixel
Thigh Accelerometer (ACT)	Axivity AX3 3-Axis Logging Accelerometer	100 Hz	±8g

Wrist Accelerometer (ACW) Axivity AX3 3-Axis Logging 100 Hz ±8g
Accelerometer

Transformer Architecture

The Transformer architecture was first introduced in natural language processing. Still, it has since been adopted across a wide range of areas, including speech processing and computer vision, as well as time-series modelling. Its self-attention mechanism makes it easier to capture long-range relationships in data. Transformers can also dynamically evaluate attention mechanisms in multimodal learning scenarios based on their relevance to the task of recognizing contributions from different sources (Gangu et al., 2026).

Evaluation Metrics

Accuracy is the ratio that indicates how many of the predictions the model makes are correct and evaluated by dividing the number of correct predictions by the total number of samples.

Precision is the metric that indicates the proportion of samples that predicted by the model as positive that are actually positive, and is evaluated by dividing the number of true positives (TP) by the sum of true positives (TP) and false positives (FP).

Recall is the ratio that indicates how many of the truly positive samples the model can correctly predict as positive, and is evaluated by dividing the number of true positives (TP) by the sum of true positives (TP) and false negatives (FN).

The harmonic average of the precision and recall values gives the F1-score. This metric measures how well the model performs in imbalanced data sets, both in terms of retrieving true positives and in terms of the proportion of its positive predictions that are correct (Ünal and Bolat, 2024).

166

RESULTS

All experiments were conducted on a standalone workstation equipped with an NVIDIA GeForce RTX 3060 GPU with 8 GB VRAM, 32 GB system memory, and an Intel Core i7-12700H processor. The precision, recall, and F1-score values obtained by the proposed classification model for each exercise type are presented in Table 3.

Table 3. Performance metrics of the exercise classification model for each exercise type.

Exercise	Precision	Recall	F1-score	Support
Exercise-1	1.0000	0.3673	0.5373	49
Exercise-2	0.8800	0.3793	0.5301	58
Exercise-3	0.5862	0.9444	0.7234	54
Exercise-4	0.6703	1.0000	0.8026	61
Exercise-5	0.9355	1.0000	0.9667	58

Exercise-6	0.8000	0.5333	0.6400	45
Exercise-7	0.7222	0.8667	0.7879	60

Exercise metrics are shown in Table 3. In Exercise-5 precision is 0.9355, recall is 1.0000, and the F1 score reaches 0.9667, which has the highest metrics. Exercise-4 is also recognized reliably, with recall at 1.0000 and an F1 score of 0.8026. For Exercise-1 and Exercise-2, the model is very conservative: when it predicts these classes it is usually right (precision = 1.0000 and 0.8800), but it rarely flags them in the first place (recall = 0.3673 and 0.3793). Exercise-3 samples are captured (recall = 0.9444), yet the label is assigned too broadly, which pulls precision down to 0.5862. With respect to the F1-scores, the weakest performance is observed for Exercise-2 (0.5301) and Exercise-1 (0.5373). The average performance can be seen in Exercise-6 (0.6400), while Exercise-3/7/4/5 achieve higher scores overall.

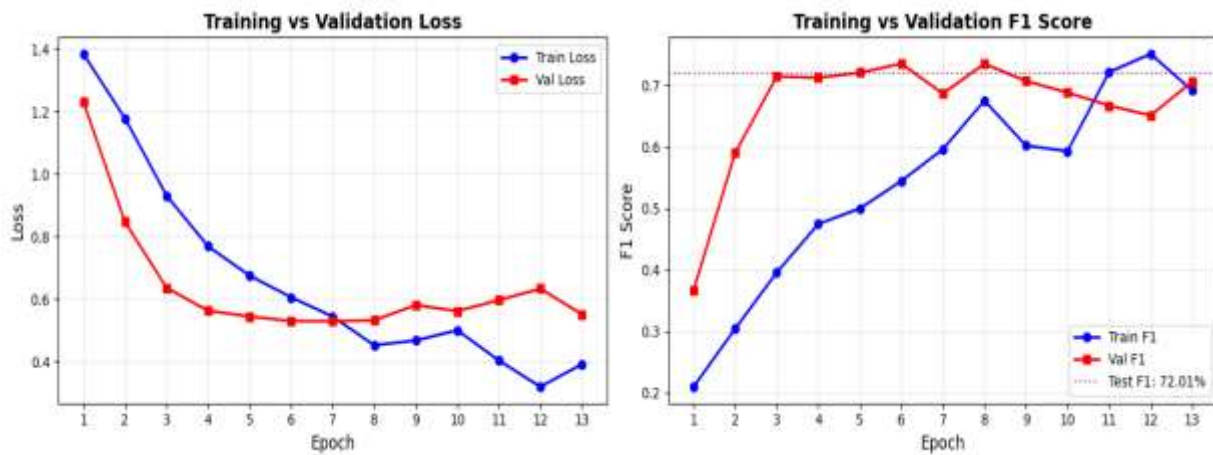


Figure 1. Epoch-based loss and F1-score changes in the model's training process

The changes in training/validation loss and F1-score over epochs during the model's training are shown in Figure 1. The loss graph shows that the training loss initially decreases rapidly, dropping from around 1.4 to around 0.45 in the 8th epoch. It then decreases with minor fluctuations to a low of around 0.33. The validation loss initially decreases rapidly from around 1.2 and reaching a range of 0.52–0.55 around epochs 6 and 7. It then tends to increase again in the following epochs, fluctuating between approximately 0.55 and 0.65.

An examination of the F1-score graph reveals that the training F1 value gradually increases as the epochs progress, reaching approximately 0.74 towards the end. Early on, validation F1 jumps and reaches roughly 0.71–0.74 between epochs 3 and 6. Later it keeps fluctuating, with a mild downward drift. From around epoch 8, the widening train–validation gap points to overfitting and weaker generalization. The figure also reports a test F1 of 72.01%, which is in the same range as the validation results. After the training process was completed, the model classification performance on the test set was evaluated with the confusion matrix (Figure 2).

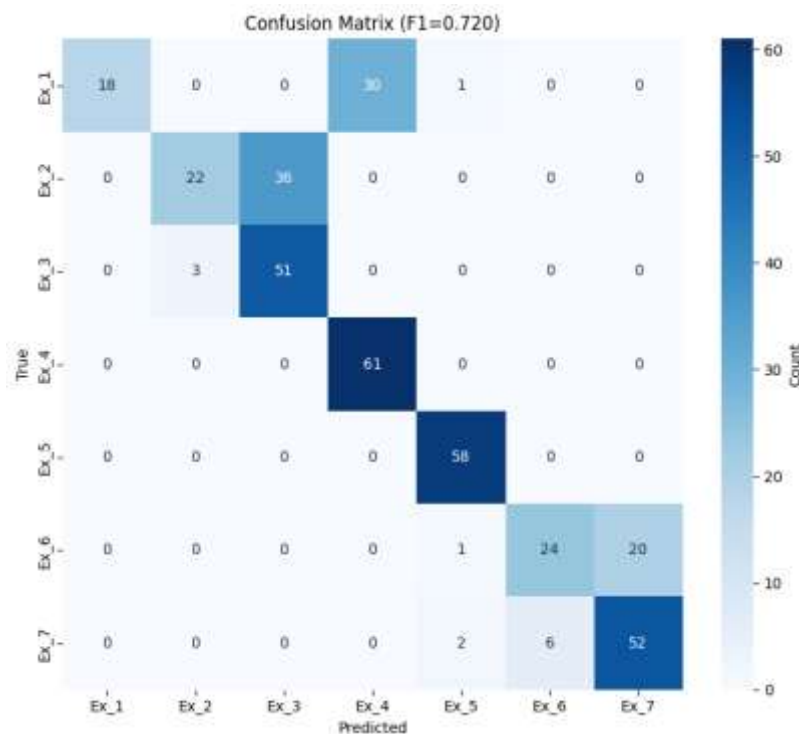


Figure 2. Confusion Matrix

The test results show an F1 of 0.720. Ex_4 was correctly classified (61) times, and Ex_5 (58) times. Ex_3 (51) and Ex_7 (52) also show correct counts. Errors are still present, but they focus on a small number of confusions between particular exercises. A large share of Ex_1 cases is predicted as Ex_4 (30), suggesting that the two movements look very similar in kinematics. A comparable issue appears in Ex_2, where (36) samples are assigned to Ex_3, thereby lowering Ex_2's recall. For Ex_6, the main confusion goes in one direction: (20) samples are predicted as Ex_7. Overall, the matrix demonstrates that the model can distinguish some exercises with high accuracy, but that discrimination becomes particularly difficult in classes with similar movement patterns.

CONCLUSIONS

A Multimodal Temporal Transformer (MMTT) with Modality Dropout is introduced here to support more dependable exercise recognition in digital health and rehabilitation. The model is designed with a practical goal in mind; reducing the overfitting and weak generalization that often show up in multimodal human activity recognition.

This work makes four main contributions. First, each sensor modality is handled with its own lightweight linear encoder rather than being merged early in the pipeline. Second, temporal structure in the sequential data is learned through transformer layers. Third, multimodal information is integrated using attention-based pooling, followed by late fusion. Finally, to curb overfitting and support better generalization, the training setup combines several regularization choices; high dropout, weight decay, mixup boosting, and label smoothing.

The MEx dataset with four input sources (namely, thigh IMU, wrist IMU, depth camera, and pressure mat) was used in this study. MMTT achieved an F1-score and accuracy of 72.01% and 74.29%, respectively. The confusion matrix suggests good overall class separation, with a few mix-ups between exercises that are kinematically similar.

The results are encouraging, but a few weaknesses remain. In particular, recall is lower for Exercises 1 and 2, likely because these movements resemble other classes. Possible follow-up work includes introducing spatial attention to help distinguish exercises that share similar temporal patterns, checking whether the method holds up on other datasets, and applying it in real-world clinical use with patient data.

In conclusion, this study demonstrates that combining transformer-based temporal modelling with modality-level regularization techniques provides a practical and robust approach for multimodality exercise recognition and has potential applications in remote rehabilitation monitoring and personalized digital health interventions.

REFERENCES

- Alfasly, S., Lu, J., Xu, C., & Zou, Y. (2022). Learnable irrelevant modality dropout for multimodal action recognition on modality-specific annotated videos. In *Proceedings of the IEEE/CVF conference on computer vision and pattern recognition* (pp. 20208-20217).
- Bashir, S., Jaffar, A., Rashid, M., Akram, S., & Bhatti, S. M. (2025). Intelligent recognition of human activities using deep learning techniques. *PLoS One*, 20(4), e0321754.
- Gangu, D., Jena, M. K., & Attada, V. (2026). A deep learning model with inception vision transformer and harmonic fusion network for solar panel fault detection and classification. *Computers and Electrical Engineering*, 129(Part A), 110819. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2025.110819>
- Gu, F., Chung, M. H., Chignell, M., Valaee, S., Zhou, B., & Liu, X. (2021). A survey on deep learning for human activity recognition. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 54(8), 1-34.
- Kaseris, M., Kostavelis, I., & Malassiotis, S. (2024). A comprehensive survey on deep learning methods in human activity recognition. *Machine Learning and Knowledge Extraction*, 6(2), 842-876.
- Kumar, P., Chauhan, S., & Awasthi, L. K. (2024). Human activity recognition (har) using deep learning: Review, methodologies, progress and future research directions. *Archives of Computational Methods in Engineering*, 31(1), 179-219.
- Liu, H., Fan, Y., Li, H., Wang, J., Hu, D., Cui, C., ... & Oguz, I. (2022, September). Moddrop++: A dynamic filter network with intra-subject co-training for multiple sclerosis lesion segmentation with missing modalities. In *International Conference on Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention* (pp. 444-453). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Sassi Hidri, M., Hidri, A., Alsaif, S. A., Alahmari, M., & AlShehri, E. (2025). Enhancing Sensor-Based Human Physical Activity Recognition Using Deep Neural Networks. *Journal of Sensor and Actuator Networks*, 14(2), 42.
- Shaikh, M. B., Chai, D., Islam, S. M. S., & Akhtar, N. (2024). From CNNs to transformers in multimodal human action recognition: A survey. *ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications and Applications*, 20(8), 1-24.
- Ünal, Y., & Bolat, M. (2024). Detecting Wheat Leaf Diseases: A Deep Feature-Based Approach with Machine Learning Classification. *Selcuk Journal of Agriculture and Food Sciences*, 38(3), 463-474.
- Wijekoon, A., Wiratunga, N., & Cooper, K. (2019). MEx [Dataset]. UCI Machine Learning Repository. <https://doi.org/10.24432/C59K6T>.

Wu, X., & Zhao, B. (2025, July). FreqTime-HAR: Self-supervised Multimodal Fusion via Transformer for Robust Human Activity Recognition. In *International Conference on Intelligent Computing* (pp. 454-466). Singapore: Springer Nature Singapore.

Yang, K. O., Koh, J., & Choi, J. W. (2023). Unified Contrastive Fusion Transformer for Multimodal Human Action Recognition. *arXiv preprint arXiv:2309.05032*.

**AN ANALYSIS OF ARTICLES ON THE READING COMPREHENSION SKILLS OF
STUDENTS WITH SPECIFIC LEARNING DISABILITIES IN TURKEY
BETWEEN 2015 AND 2025
2015-2025 YILLARI ARASINDA TÜRKİYE’DE ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ OLAN
ÖĞRENCİLERİN OKUDUĞUNU ANLAMA BECERİLERİNE YÖNELİK YAPILMIŞ
MAKALELERİN İNCELENMESİ**

Sertan TALAS¹

**¹Doç. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, özel eğitim,
0000-0003-1635-9707**

Özet

Bu araştırmanın temel amacı, 2015-2025 yılları arasında Türkiye’de özel öğrenme güçlüğü olan bireylerin okuduğunu anlama becerileri üzerine yayımlanmış makaleleri sistematik bir biçimde incelemektir. Çalışmada, ilgili yıllar arasında yayımlanan bilimsel makaleler hem nicel veriler hem de içerik temaları açısından değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda, makalelerin konu dağılımları, araştırma yöntemleri, katılımcı özellikleri ve elde edilen bulgular ayrıntılı biçimde analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında ulaşılan veriler, okuyucuların kolaylıkla anlayabileceği biçimde tablolar ve grafiksel gösterimler aracılığıyla sunulmuştur.

Çalışmanın temel hedeflerinden biri, öğrenme güçlüğü alanında yapılacak yeni araştırmalara yol gösterici bir kaynak oluşturmak ve alanyazındaki eğilimleri ortaya koymaktır. Bu amaçla makalelerin seçimi sürecinde belirli dahil edilme ve hariç tutulma kriterleri oluşturulmuştur. İncelemeye alınacak çalışmaların 2015-2025 yılları arasında yayımlanmış olması ve müdahale (intervention) temelli araştırmalar içermesi temel koşullar arasında yer almıştır. Bu kriterler doğrultusunda toplam 16 makale incelemeye dâhil edilmiştir.

Seçilen makaleler; yazar sayısı, yayın yılı, katılımcı özellikleri (yaş, cinsiyet, sınıf düzeyi vb.), araştırma yöntemi, uygulanan stratejiler ve elde edilen sonuçlar açısından sistematik olarak analiz edilmiştir. Bulgular, öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesinde farklı öğretim yöntemleri, bilişsel stratejiler ve destekleyici materyallerin etkili biçimde kullanıldığını göstermektedir. Ayrıca, bu uygulamaların öğrencilerin motivasyonunu ve akademik başarısını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak, çalışma hem öğrenme güçlüğü alanında mevcut araştırma eğilimlerini ortaya koymakta hem de bu alanda yeni çalışmalar yapmayı planlayan araştırmacılara rehberlik edici bir kaynak sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Özel Eğitim, öğrenme güçlüğü, okuduğunu anlama

Abstract

The main purpose of this study is to systematically examine the articles published in Turkey between 2015 and 2025 on the reading comprehension skills of individuals with specific learning disabilities. In this study, scientific articles published during the specified years were evaluated in terms of both quantitative data and content themes. Accordingly, the subject distribution, research methods, participant characteristics, and findings of the articles were analyzed in detail. The data obtained within the scope of the research were presented through tables and graphical representations to ensure clarity and accessibility for readers.

One of the primary goals of this study is to provide a guiding resource for future research in the field of learning disabilities and to reveal the current trends in the literature. For this purpose, specific inclusion and exclusion criteria were determined during the article selection process. The main criteria required that the studies be published between 2015 and 2025 and include intervention-based research designs. In line with these criteria, a total of 16 articles were included in the analysis.

The selected articles were systematically analyzed in terms of number of authors, year of publication, participant characteristics (such as age, gender, and grade level), research methods, applied strategies, and findings. The results indicated that a variety of instructional methods, cognitive strategies, and supportive materials were effectively used to improve the reading comprehension skills of students with learning difficulties. Furthermore, these interventions were found to have a positive impact on students' motivation and academic achievement.

In conclusion, this study reveals the current research trends in the field of learning disabilities and serves as a reference and guide for researchers planning to conduct further studies in this area.

Keywords: Special Education, learning disabilities, reading comprehension

1. GİRİŞ

Toplumların çağdaşlık düzeyi, sundukları özel eğitim hizmetlerinin niteliği ve bu hizmetlere erişimdeki eşitlikle ilişkilendirilmektedir. Bu bağlamda ülkeler, bireylerin eğitime erişim ve eğitimden yararlanma düzeyleri üzerinden değerlendirilmektedir (Cavkaytar ve Diken, 2005). Eğitim, çağdaşlaşmanın temel unsuru olup bireysel farklılıkların dikkate alınmasını gerektirmektedir. Öğrenme farklılıklarından kaynaklanan ihtiyaçların karşılanması doğrultusunda bireyselleştirilmiş eğitim günümüzde özel eğitim hizmetleri aracılığıyla uygulanmaktadır (Talas, S., Türkoğlu, G. ve Seçil-Karamuklu, E., 2022).

Millî Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği bireylerin gereksinimlerine göre çeşitli kategoriler oluşturmuş; bu kategorilerden biri de özel öğrenme güçlüğüdür (Dikici-Sığırtmaç ve Deretarla-Gül, 2010). MEGEP (2007) verilerine göre öğrencilerin yaklaşık %10–20'si özel öğrenme güçlüğü yaşamaktadır. Tanılama süreci ise güçlüğü farklı düzeylerde seyretmesi, yaşa göre değişkenlik göstermesi ve nedenlerine ilişkin çeşitlilik nedeniyle karmaşıktır. Çocuklar çoğunlukla okuma-yazma becerilerinin değerlendirildiği okul ortamında fark edilmektedir. Erken müdahale önem taşımakta olup sözcük telaffuzu, alfabe bilgisi, yönerge takibi ve psiko-motor gelişim gibi alanların yakından izlenmesi gerekmektedir (Yıldız ve Melekoğlu, 2020).

Özel öğrenme güçlükleri arasında yer alan okuma güçlüğü, okuma sürecini oluşturan ses farkındalığı, harf-ses ilişkisi, sözcük tanıma, akıcı okuma ve okuduğunu anlama bileşenlerinden bir veya daha fazlasındaki yetersizlikten kaynaklanmaktadır (Pürsün ve Koçak, 2023). Okuma güçlüğü yaşayan öğrencilerde sesleri tersine çevirme, dikkat sürdürmemesi, kısa süreli bellek sınırlılıkları, göz-motor koordinasyon yetersizlikleri ve gruplandırma güçlükleri sık görülmektedir (Yılmaz, 2008).

Akıcı okuma ve okuduğunu anlama, akademik başarının temel belirleyicilerindendir. Sınıf düzeyi yükseldikçe öğrencilerin karşılaştığı sözcük çeşitliliği ve metin karmaşıklığı arttığından, akıcı okuma becerilerinin gelişimi kritik önem taşımaktadır (Arabacı, 2021). Okuma güçlüğü yaşayan öğrencilerin erken tespiti ve gereksinimlerine uygun eğitim planlamalarının yapılması alanyazında vurgulanan temel bir gerekliliktir. Bu doğrultuda çalışma, özel öğrenme güçlüğü tanımlı öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerine yönelik son yıllarda yayımlanan araştırmaların eğilimlerini incelemeyi amaçlamaktadır.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, özel öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin okuma ve okuduğunu anlama becerilerine ilişkin son on yılda yayımlanan araştırmaları incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, okuma güçlüklerinin ortaya çıkmasına neden olan etmenler ile bu becerilerin geliştirilmesine yönelik uygulanan yöntem ve müdahale teknikleri sistematik olarak değerlendirilmiştir.

Tarama sonucunda ulaşılan makaleler; **yazar sayısı, yayın yılı, katılımcıların demografik özellikleri** (yaş, cinsiyet, sınıf düzeyi), **araştırma yöntemi, veri toplama süreçleri ve temel bulgular** çerçevesinde analiz edilmiştir. Bu sınıflandırma, alanda kullanılan yöntemsel yaklaşımları ve eğilimleri bütüncül bir biçimde ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Ayrıca çalışmalar; ses farkındalığı, akıcı okuma, strateji öğretimi, çoklu duyuşal uygulamalar ve teknolojik destekli müdahaleler gibi yöntemlerin etkililiğini ortaya koyacak şekilde incelenmiş, özel öğrenme güçlüğü alanındaki güncel eğilimler belirlenmiştir. Bu doğrultuda çalışma, literatürde yer alan araştırmaları karşılaştırmalı bir bakış açısıyla ele alarak alandaki durumu özetlemektedir.

2.2 Araştırma Modeli

Bu araştırma, derleme türünde yapılandırılmıştır. Derleme çalışmalar, belirli bir konuya ilişkin mevcut bilimsel bilgi birikimini bütüncül bir bakış açısıyla analiz eden, alanda uzman araştırmacılar tarafından gerçekleştirilen akademik çalışmalardır. Bu tür çalışmalar, güncel gelişmeleri, bilimsel kanıtları ve ilgili araştırmaları sistematik biçimde sentezleyerek literatüre kuramsal ve metodolojik katkı sunmayı amaçlar (Yılmaz, O., 2006).

Derleme makaleleri iki temel kategori altında sınıflanmaktadır: sistematik derlemeler ve sistematik olmayan derlemeler. Sistematik derlemeler, önceden belirlenmiş araştırma soruları doğrultusunda yürütülen, kapsamlı ve yöntemsel açıdan yapılandırılmış incelemelerdir. Bu tür çalışmalarda, ilgili sorulara en güçlü ve en güvenilir yanıtları sağlayabilecek araştırmalar belirli kriterlere göre seçilir ve metodolojik bir uyum içinde analiz edilir. Buna karşılık sistematik olmayan derlemeler, belirli bir yöntemsel çerçeveye bağlı kalmaksızın, araştırmacının tercihleri, önerileri veya konuya ilişkin genel eğilimler doğrultusunda seçilmiş çalışmaların değerlendirilmesiyle oluşturulmaktadır (Gülpınar ve Güçlü, 2013).

Bu araştırmada sistematik derleme yaklaşımı benimsenmiş ve çalışma kapsamına alınacak makaleler için açık ve sınırlayıcı ölçütler belirlenmiştir. Dahil edilme kriterleri şu şekildedir:

1. Çalışmanın, özel öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin okuduğunu anlama becerilerine odaklanması,
2. Ele alınan çalışmaların hakemli dergilerde yayımlanmış makale niteliğinde olması,
3. Yayın yılının 2015 ve sonrasını kapsamaması.

Bu ölçütler doğrultusunda araştırma, belirli bir araştırma sorusuna dayalı veri toplama ve seçme sürecine sahip olması, literatürü yöntemsel bir titizlikle incelemesi ve kapsamlı bir analiz sunması nedeniyle sistematik derleme makalesi niteliği taşımaktadır.

2.3. Veri Toplama Süreci

Veri toplama sürecinde, araştırmanın amaçları doğrultusunda Google Akademik ve DergiPark veri tabanlarında kapsamlı bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Taramada kullanılan anahtar

sözcükler; “özel öğrenme güçlüğü”, “ölgül öğrenme bozukluğu”, “öğrenme güçlüğü” ve “okuduğunu anlama” biçiminde belirlenmiştir.

Arama işlemleri sırasında anahtar sözcüklere ek olarak, yayın yılı sınırlaması uygulanmış ve tarama kapsamı son beş yıl ile sınırlandırılmıştır. Elde edilen çalışmalar, belirlenen anahtar sözcükler temelinde incelenmiş ve içeriklerine göre sınıflandırılmıştır.

Tarama sonucunda ulaşılan makaleler, sistematik bir biçimde değerlendirilmek üzere dijital ortamda oluşturulan bir dosyaya kaydedilmiş ve araştırma sürecinin sonraki aşamalarında ayrıntılı analiz için düzenlenmiştir.

2.4 Verilerin Analizi

Araştırmada belirlenen anahtar kelimeler kullanılarak gerçekleştirilen taramalar sonucunda toplam **56 makaleye** ulaşılmıştır. Elde edilen çalışmalar dijital bir dosyada toplanmış, ardından bu makalelerin özet bölümleri incelenerek ön değerlendirme süreci yürütölmüştür. Okuma güçlüğüne ilişkin herhangi bir öneri, strateji, müdahale veya karşılaştırmalı analiz içermeyen çalışmalar değerlendirme kapsamından çıkarılarak dosyadan silinmiştir. Bu eleme süreci sonucunda çalışma havuzunda **34 makale** kalmıştır.

Bu çalışmalar daha sonra ek ölçütler doğrultusunda ayrıntılı biçimde yeniden değerlendirilmiştir.

Bu ölçütler:

- (a) özel öğrenme güçlüğüne yönelik bir strateji veya müdahale uygulaması içermesi,
- (b) özel öğrenme güçlüğü olan öğrenciler ile tipik gelişen öğrencilerin karşılaştırıldığı bir araştırma olması,
- (c) okuma becerilerini konu edinmesi,
- (d) okuma becerilerine ilişkin öneri veya uygulama sunması ve
- (e) çalışmanın **2015–2025 yılları** arasında yayımlanmış olmasıdır.

Bu ikinci değerlendirme süreci sonunda incelemeye alınacak nihai çalışma sayısı **16 makale** olarak belirlenmiştir.

Son aşamada, tarama sonucunda ulaşılan ve belirlenen kriterleri karşılayan bu makaleler, alanyazındaki derleme çalışmalarıyla uyumlu bir biçimde; **yazar sayısı, yayın yılı, katılımcı özellikleri** (yaş, cinsiyet, sınıf düzeyi vb.), **araştırma yöntemi** ve **temel bulgular** çerçevesinde sistematik olarak analiz edilmiştir. Elde edilen veriler, düzenli bir biçimde sunulabilmesi amacıyla **Microsoft Office Excel** programında tablolaştırılarak araştırmanın bulgular bölümünde yer verilmiştir.

3. BULGULAR

Bu sistematik derleme kapsamında incelenen 16 makaleye ait bulgular, özel öğrenme güçlüğü yaşıyan öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin çok boyutlu bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmaların yıllara göre dağılımı incelendiğinde, araştırma yoğunluğunun özellikle 2021 yılında belirgin bir artış gösterdiği; diğer yıllarda ise sınırlı sayıda çalışma yürütöldüğü görölmektedir. Bu durum, ilgili dönemde okuma ve anlama becerilerine yönelik bilimsel ilginin arttığını ve alan yazında bir hareketlilik oluştuğunu göstermektedir. Buna ek olarak, incelenen makalelerin çoğunun birden fazla araştırmacı tarafından yürütölmesi, alanda işbirlikçi araştırma kültürünün güçlü olduğunu ortaya koymaktadır.

Katılımcı özelliklerine ilişkin bulgular değerlendirildiğinde, çalışmaların toplamda 870 öğrenci ile yürütöldüğü ve katılımcıların büyük bölümünün 8–11 yaş aralığındaki ilkökul öğrencilerinden oluştuğu belirlenmiştir. Cinsiyet dağılımı incelendiğinde erkek öğrencilerin daha yüksek oranda temsil edildiği görölmekte olup bu bulgu, öğrenme güçlüğünün erkek çocuklarda daha sık

tanılandığına ilişkin literatürle uyumludur. Ayrıca katılımcıların büyük çoğunluğunun ilköğretim kademesinde yer alması, okuduğunu anlama becerisinin gelişimsel açıdan erken dönemde izlenmesi ve müdahalelerin bu dönemde daha etkili olmasından kaynaklanmaktadır.

Çalışmalarda kullanılan yöntemler oldukça çeşitlilik göstermektedir. Nicel, nitel, tek-denekli deneysel, yarı deneysel ve betimsel karşılaştırmalı araştırma desenlerinin kapsamlı biçimde kullanıldığı görülmüştür. Özellikle ilişkisel tarama modeli ve betimsel karşılaştırmalı çalışmaların sıklıkla tercih edildiği; müdahale temelli çalışmaların ise tek-denekli araştırma desenleri ve eylem araştırmalarıyla yürütüldüğü gözlemlenmiştir. Bu çeşitlilik, okuduğunu anlama becerisinin farklı değişkenlerle ilişkisinin sistematik biçimde incelendiğini göstermektedir.

Çalışmaların amaçları incelendiğinde, özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuduğunu anlama performanslarının değerlendirilmesi, tipik gelişim gösteren akranlarıyla karşılaştırılması, ses bilgisel farkındalık, morfolojik farkındalık, sözel bellek gibi bilişsel süreçlerin okuduğunu anlama üzerindeki etkilerinin araştırılması ve farklı öğretim stratejilerinin etkililiğinin belirlenmesi gibi farklı odakların bulunduğu görülmektedir. Bununla birlikte, bazı çalışmalarda veli katılımı, çoklu ortam materyalleri ya da dijital okumaya yönelik uygulamaların katkıları da incelenmiştir.

Elde edilen genel bulgular, özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin okuduğunu anlama, akıcı okuma, doğru okuma, ses bilgisel işleme ve morfolojik farkındalık gibi temel okuma bileşenlerinde tipik gelişim gösteren akranlarının gerisinde kaldığını ortaya koymaktadır. Ancak strateji öğretimi, 3D yaklaşımı, okuma öncesi-sırası-sonrası etkinlikleri, renklendirme tekniği, çoklu ortam materyalleri ve veli katılımına dayalı uygulamalar gibi müdahalelerin öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini anlamlı düzeyde geliştirdiği tespit edilmiştir. Ayrıca ekran ve kâğıt üzerinden okuma performansları genel olarak benzer görünmekle birlikte, ekran okuma sürecinde prozodik okuma düzeylerinin daha düşük olduğu rapor edilmiştir.

Tüm bulgular bir arada değerlendirildiğinde, özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin dilsel, bilişsel ve çevresel birçok faktörden etkilendiği; sistematik ve hedefe yönelik öğretim stratejilerinin bu becerilerin geliştirilmesinde belirgin katkılar sunduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, özel öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin okuduğunu anlama becerilerine yönelik 2018–2023 yılları arasında yayımlanmış 16 makale incelenmiştir. Tarama sonucunda ulaşılan çalışmalar, “yazar sayısı”, “yayın yılı”, “katılımcı özellikleri”, “yöntem”, “amaç” ve “bulgular” başlıkları altında tablolastırılarak sınıflandırılmış ve her kategori ayrı ayrı analiz edilmiştir. Yazar sayılarına ilişkin bulgular, makalelerin yalnızca ikisinin tek yazarlı olduğunu; büyük çoğunluğunun iki veya daha fazla araştırmacı tarafından yürütüldüğünü göstermektedir. Bu durum, özel öğrenme güçlüğü alanında yürütülen çalışmaların işbirlikçi bir yapıya sahip olduğunu ve veri toplama ile uygulama süreçlerinde çoklu araştırmacı desteğinin önemli olduğunu düşündürmektedir.

Yıllara göre dağılım incelendiğinde, 2021 yılının dokuz makale ile belirgin biçimde öne çıktığı; diğer yıllarda ise sınırlı sayıda çalışma bulunduğu görülmüştür. Özellikle 2020 sonrası dönemde, pandeminin eğitim süreçlerinde yarattığı değişimlerin okuma ve okuduğunu anlama becerilerine etkilerini inceleme gereksinimi araştırma sayısındaki artışı açıklayabilir. Bununla birlikte, öğrenme güçlüğü olan bireylerin okuduğunu anlama becerilerine odaklanan çalışmaların genel olarak sınırlı kaldığı ve bu bağlamda alanyazında bir boşluk bulunduğu dikkat çekmektedir.

Katılımcı özelliklerine ilişkin incelemelerde çalışmaların ağırlıklı olarak ilköğretim düzeyindeki öğrencilerle yürütüldüğü ve toplam 640 ilköğretim öğrencisinin araştırmalara dâhil edildiği görülmektedir. Ortaokul düzeyinde ise katılımcı sayısının daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Okumanın temel bileşenlerinin erken dönemde edinildiği göz önünde bulundurulduğunda, çalışmaların ilkökul öğrencilerinde yoğunlaşmasının beklendik bir durum olduğu söylenebilir. Cinsiyet dağılımı incelendiğinde ise 428 erkek ve 345 kız öğrencinin yer aldığı görülmüş; bu bulgu, öğrenme güçlüğünün erkek çocuklarda daha yüksek oranda tanındığına ilişkin alanyazınla uyumludur.

Yöntemsel açıdan çalışmaların bazılarında tek bir strateji kullanılırken, katılımcı sayısının fazla olduğu araştırmalarda birden fazla yöntem veya stratejinin bir arada uygulandığı gözlemlenmiştir. Amaçlar açısından bakıldığında, araştırmaların önemli bir bölümünün öğrenme güçlüğü olan bireylerle tipik gelişim gösteren öğrencileri karşılaştırdığı görülmektedir (Etlan ve Acarlar, 2021; Şahin ve Çakır, 2018; Kumaş, Dada ve Yıkılmış, 2019). Diğer yandan pragmatik ve morfolojik becerilere odaklanan çalışmalar da bulunmaktadır. Renklendirme yöntemi ve veli işbirliğinin önemini vurgulayan araştırmalar, aile desteğinin öğrenme sürecine olumlu katkı sağladığını ortaya koymaktadır (Başar, Göncü ve Baran, 2021; Kayahan-Yüksel ve Emmioğlu-Sarıkaya, 2021). Okuma becerilerinin geliştirilmesine yönelik müdahalelerin etkili olduğunu gösteren çalışmalar da dikkate değerdir (Pürsün ve Koçak, 2023). Ayrıca öğrenme güçlüğü olan bireylerde ekran ve kâğıt üzerinden okuma performansını karşılaştıran araştırmada anlamlı bir fark bulunmamıştır (Kazan ve Gökbulut, 2021). Çoklu ortam materyallerinin geleneksel yöntemlere kıyasla daha etkili olduğuna yönelik bulgular ise öğrencilerin motivasyonunun arttığını göstermektedir (Şahin ve Çakır, 2018).

Genel olarak değerlendirildiğinde, bu çalışma 2018–2023 yılları arasında özel öğrenme güçlüğü olan bireylerin okuduğunu anlama becerilerine yönelik ulusal alanyazındaki sınırlı sayıdaki çalışmayı derleyerek alana bütüncül bir bakış sunmaktadır. Elde edilen bulguların hem araştırmacılar hem de özel eğitim öğretmenleri için yol gösterici nitelikte olduğu ve gelecekte yapılacak araştırmalar için önemli bir referans niteliği taşıdığı söylenebilir.

5. KAYNAKLAR

- Arabacı, G. (2022). Öğrenme güçlüğü olan ve olmayan öğrencilerde akıcı okuma ve okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 23(2), 365–388.
- Başar, M., Göncü, A., & Baran, M. S. (2021). Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin eğitiminde bir eylem araştırması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 51, 327–348.
- Cavkaytar, A., & Diken, İ. H. (2005). *Özel öğretime giriş*. Kök Yayıncılık.
- Dikici-Sığırtaç, A., & Deretarla-Gül, E. (2010). *Okul öncesinde özel eğitim*. Kök Yayıncılık.
- Etlan, E., & Acarlar, F. (2021). Öğrenme güçlüğü olan ve olmayan öğrencilerde pragmatik dil ile okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişki. *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 66–84.
- Gülpınar, Ö., & Güçlü, A. G. (2013). Derleme makalesi nasıl yazılır? *Turkish Journal of Urology*, 39(1), 44–48.
- Kumaş, Ö. A., Dada, Ş. D., & Yıkılmış, A. (2019). Öğrenme güçlüğü olan ve olmayan öğrencilerin sözel problem çözme ve okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişkiler. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 542–554.
- Şahin, F., & Çakır, R. (2018). Çoklu ortam materyallerinin okuma-yazma güçlüğü çeken öğrencilerin okuma-yazma becerileri üzerinde etkisi. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 7(2), 75–90.
- Talas, S., Türkoğlu, G., & Seçil-Karamuklu, E. (2022). Türkiye’de destek eğitim odası üzerine sistematik bir derleme. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 11(3), 575–586.

Yıldız, M., & Melekoğlu, M. A. (2020). Özel öğrenme güçlüğü olan bireylerin okuduğunu anlama becerileri konusunda gerçekleştirilmiş araştırmaların incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 1274–1303.

Yılmaz, M. (2008). Kelime tekrar tekniğinin akıcı okuma becerilerini geliştirmeye etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 323–350.

Yılmaz, O. (2006). Derleme yazılar. *Sağlık Bilimlerinde Süreli Yayıncılık*. Erişim: <http://uvt.ulakbim.gov.tr/tip/sempozyum4/page49-52.pdf>

**SPECIAL EDUCATION TEACHERS' VIEWS ON APPROACHES TO SUPPORTING
EARLY LITERACY SKILLS IN THE PRESCHOOL PERIOD: A DESCRIPTIVE
ANALYSIS**

**ÖZEL EĞİTİM ÖĞRETMENLERİNİN OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE ERKEN
OKURYAZARLIK BECERİLERİNİ DESTEKLEME YAKLAŞIMLARINA İLİŞKİN
GÖRÜŞLERİ: BETİMSSEL BİR ANALİZ**

Sertan TALAS¹

**¹Doç. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, özel eğitim,
0000-0003-1635-9707**

Özet

Bu araştırma, okul öncesi dönemde özel eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin erken okuryazarlık becerilerinin desteklenmesine ilişkin görüşlerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Erken okuryazarlık, çocukların ilkokula başlamadan önce geliştirdikleri okuma ve yazma öncesi becerilerin bütünüdür ve dil gelişimi, bilişsel süreçler ve sosyal etkileşimlerle yakından ilişkilidir. Özel gereksinimli çocuklar açısından erken okuryazarlığın desteklenmesi, ileriki akademik başarı, iletişim yeterliliği ve bağımsız yaşam becerilerinin temellerini oluşturur. Bu nedenle özel eğitim öğretmenlerinin bu alandaki farkındalık ve uygulamaları kritik bir öneme sahiptir.

Araştırma nitel bir desende tasarlanmış ve veriler, farklı bölgelerde görev yapan 12 özel eğitim öğretmeninden açık uçlu sorular aracılığıyla toplanmıştır. Elde edilen yanıtlar betimsel analiz yöntemiyle incelenmiş; öğretmen görüşleri erken okuryazarlığın temel alt boyutları olan sesbilgisel farkındalık, harf bilgisi, yazı farkındalığı, öyküleme, kelime dağarcığı geliştirme ve okuryazarlık sevgisinin teşvik edilmesi bağlamında değerlendirilmiştir.

Bulgular, öğretmenlerin erken okuryazarlık becerilerini destekleme konusundaki bilgi ve uygulama düzeylerinin çeşitlilik gösterdiğini ortaya koymuştur. Katılımcıların bir kısmı erken okuryazarlığı yalnızca harf öğretimiyle ilişkilendirirken, diğerleri süreci daha bütüncül biçimde dil gelişimiyle bağlantılı ele almıştır. Ayrıca öğrenme ortamlarının düzenlenmesi, uygun materyal seçimi, bireyselleştirilmiş etkinliklerin planlanması ve aile katılımının sağlanması gibi faktörlerin okuryazarlık gelişimini doğrudan etkilediği belirlenmiştir.

Sonuç olarak, öğretmenlerin farkındalık düzeylerinin genel olarak olumlu olmasına rağmen, uygulamada bütüncül erken okuryazarlık yaklaşımının sınırlı düzeyde benimsendiği görülmüştür. Araştırma, özel eğitim öğretmenlerine yönelik hizmet içi eğitim programlarının yaygınlaştırılması, aile katılımının güçlendirilmesi ve okuryazarlık dostu öğrenme ortamlarının oluşturulması gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar kelimeler: okuma güçlüğü, erken okur yazarlık, disleksi

Abstract

This study aims to determine the views of special education teachers working in preschool institutions regarding the support of early literacy skills. Early literacy refers to the set of pre-reading and pre-writing skills that children develop before starting primary school and is closely related to language development, cognitive processes, and social interaction. Supporting early literacy is particularly crucial for children with special needs, as it forms the foundation for future academic success, communication competence, and independent living skills. Therefore, the awareness and practices of special education teachers in this area hold critical importance.

The research was designed within a qualitative framework, and data were collected from 12 special education teachers working in different regions through open-ended questions. The responses were analyzed using descriptive analysis, and teacher views were evaluated within the sub-dimensions of early literacy, including **phonological awareness, letter knowledge, print awareness, storytelling, vocabulary development, and promotion of literacy motivation.**

The findings revealed that teachers displayed varying levels of knowledge and practice in supporting early literacy skills. While some participants associated early literacy primarily with teaching letters, others approached the process more holistically in connection with language development. Furthermore, factors such as the arrangement of the learning environment, selection of appropriate materials, planning of individualized activities, and ensuring family participation were found to directly influence literacy development.

In conclusion, although teachers' awareness levels were generally positive, the adoption of a holistic early literacy approach in practice was found to be limited. The study emphasizes the need to expand **in-service training programs** for special education teachers, strengthen **family involvement**, and establish **literacy-friendly learning environments** in preschool special education settings.

Keywords: Reading difficulty, Early literacy, Dyslexia

1. GİRİŞ

Eğitim hayatının temeli olarak kabul edilen okul öncesi dönem, çocukların bilişsel, dilsel, sosyal ve duygusal gelişim alanlarının hızlı ve çok yönlü bir şekilde şekillendiği kritik bir evreyi temsil etmektedir (Bredenkamp ve Copple, 1997). Bu dönem, yalnızca gelişimsel kazanımların ilk kez ortaya çıktığı bir süreç olmanın ötesinde, bireyin yaşam boyu sürdüreceği öğrenme deneyimlerinin niteliğini belirleyen temel bir hazırlık süreci niteliğindedir. Erken yaşlarda edinilen becerilerin, bireylerin üst eğitim kademelerindeki performanslarını, problem çözme potansiyellerini, akademik uyum süreçlerini ve sosyal etkileşim kapasitelerini anlamlı düzeyde etkilediği bilinmektedir. Bu nedenle okul öncesi dönem, gelişimin hassas ve çevresel girdilere son derece duyarlı olması bakımından pedagojik açıdan kritik bir giriş kapısı niteliği taşımaktadır.

Bu bağlamda, erken okuryazarlık becerileri söz konusu gelişimsel sürecin en belirleyici bileşenlerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Erken okuryazarlık; çocuğun okuma ve yazma süreçlerine yapısal bir hazırlık niteliği taşıyan, dil gelişimi, sözcük dağarcığı, fonolojik farkındalık, anlatı kurma becerisi ve yazılı sembollerin fark edilmesi gibi çok katmanlı alt becerileri içinde barındıran kapsamlı bir gelişim alanıdır (Whitehurst ve Lonigan, 2001). Bu beceri alanı, okuryazarlığın biçimsel olarak öğretilmeye başlandığı ilkökul döneminden önce ortaya çıkan bilişsel ve dilsel hazırlık süreçlerini kapsamakta; dolayısıyla çocuğun ilerideki okuma-yazma performansının güçlü bir yordayıcısı olarak kabul edilmektedir. Nitekim erken okuryazarlık düzeyi yüksek olan çocukların, hem akademik uyumlarının hem de öğrenme motivasyonlarının daha güçlü olduğu, metin anlama ve sözcük tanıma süreçlerinde akranlarına kıyasla daha başarılı performans sergiledikleri çeşitli araştırmalarla ortaya konulmuştur.

Erken okuryazarlık becerilerinin gelişiminde çocuğun çevresindeki yetişkinlerin, özellikle de okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin belirleyici rol oynadığı bilinmektedir. Okul öncesi öğretmenlerinin erken okuryazarlığa ilişkin bilgi, farkındalık ve pedagojik yeterlilik düzeyleri, çocuklara sunulan öğrenme fırsatlarının niteliğini doğrudan şekillendirmekte; öğretim sürecinin planlanmasından uygulamaya, değerlendirmeden çevresel düzenlemelere kadar geniş bir yelpazede kritik işlevler üstlenmektedir (Justice ve Pullen, 2003). Öğretmenlerin erken okuryazarlık alanına ilişkin kuramsal bilgi eksikliği, bilimsel temelli stratejileri uygulama konusundaki yetersizlikleri veya sınıf içi uygulamaları sezgisel yaklaşımlara dayandırmaları, çocukların okuryazarlığa ilişkin gelişimsel fırsatlardan tam anlamıyla yararlanamamalarına yol açabilmektedir. Bu durum, özellikle dezavantajlı gruptaki çocuklar açısından öğrenme kayıplarının daha da belirginleşmesine neden olmaktadır.

Mevcut literatürde ise okul öncesi öğretmenlerinin erken okuryazarlık konusundaki bilgi ve uygulama yeterliliklerinin çeşitli açılardan sınırlı kaldığını ortaya koyan bulguların yaygın olduğu görülmektedir (Saracho ve Spodek, 2006). Araştırmalar, öğretmenlerin bu alandaki kavramsal çerçeveyi yeterince kapsamlı değerlendiremediklerini, uygulamalarının ise çoğunlukla

yapılandırılmış ve bilimsel temelli pedagojik yaklaşımlardan uzak olduğunu belirtmektedir. Bu durum, erken okuryazarlık öğretimine ilişkin mesleki gelişim programlarının niteliğini ve erişilebilirliğini artırmanın bir zorunluluk olduğunu açıkça göstermektedir.

Bu araştırma, okul öncesi öğretmenlerinin erken okuryazarlık becerilerine yönelik yeterlilik düzeylerini kapsamlı biçimde incelemeyi ve bu yeterliliklerin hangi bireysel, kurumsal ve mesleki faktörlerden etkilendiğini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Öğretmenlerin hizmet içi eğitim deneyimleri, mesleki kıdemleri, lisans düzeyinde aldıkları dersler, sınıf içi uygulama özellikleri ve öğrenme ortamlarını düzenleme biçimleri gibi değişkenlerin, erken okuryazarlık öğretimindeki yeterlilikleriyle nasıl ilişkili olduğu inceleneyecektir. Elde edilen bulguların, okul öncesi dönem okuryazarlık eğitime yönelik politika geliştirme süreçlerine, öğretmen yetiştirme programlarının iyileştirilmesine ve mesleki gelişim uygulamalarının yeniden yapılandırılmasına önemli katkılar sağlaması beklenmektedir. Böylece çalışma, erken çocukluk döneminde okuryazarlık gelişimini desteklemeye yönelik çabaların bilimsel temelli ve sürdürülebilir biçimde güçlendirilmesine yönelik değerli bir kaynak sunmaktadır.

1.1. Problem Durumu

Okul öncesi öğretmenlerinin erken okuryazarlık becerilerine yönelik yeterlilikleri, çocukların bu becerileri etkili biçimde edinmelerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Ancak literatürde, öğretmenlerin bilgi ve uygulama düzeylerinin çoğu zaman yeterli görülmediğine ilişkin bulgular yaygındır (McLachlan, Flee ve Edwards, 2013). Bu alandaki pedagojik bilgi eksiklikleri, öğretmenlerin erken okuryazarlık becerilerini destekleme süreçlerinde güçlük yaşamalarına yol açabilmektedir (Topics in Early Childhood Special Education, 23(3), 99–113). Özellikle hizmet öncesi programlarda erken okuryazarlığa ilişkin kapsamlı içerik sunulmaması, öğretmenlerin bu becerilere yönelik yeterlilik kazanmalarını sınırlamakta ve hizmet içi eğitim programlarının önemini artırmaktadır (Piasta, Justice, McGinty ve Kaderavek, 2012).

180

1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırma, okul öncesi öğretmenlerinin erken okuryazarlık becerilerine ilişkin yeterlilik düzeylerini belirlemeyi ve bu yeterlilikleri etkileyen faktörleri incelemeyi amaçlamaktadır. Elde edilen bulguların, öğretmenlerin mesleki gelişim gereksinimlerinin belirlenmesine ve erken okuryazarlık eğitime yönelik politika ve programların geliştirilmesine katkı sağlaması beklenmektedir (Neuman ve Dickinson, 2001; Arı ve Dursun, 2016). Öğretmenlerin erken okuryazarlığa ilişkin bilgi düzeylerinin artırılmasının, çocukların dil ve okuryazarlık gelişimi üzerinde doğrudan etkili olduğu çeşitli araştırmalarla ortaya konmuştur (Justice ve Pullen, 2003; Whitehurst ve Lonigan, 1998). Yetersiz öğretmen bilgisi ise çocuklara etkili okuryazarlık deneyimleri sunulmasını güçleştirmektedir (Piasta, Connor, Fishman ve Morrison, 2009).

Bu bağlamda araştırma, öğretmenlerin mesleki gelişim süreçlerine katkı sağlayarak erken çocukluk eğitim politikalarının geliştirilmesine rehberlik etme potansiyeline sahiptir (Snow, Burns ve Griffin, 1998). Ayrıca öğretmen yetiştirme programlarının erken okuryazarlık içerikleri açısından yeniden değerlendirilmesine yönelik önemli çıkarımlar sunabilir (Justice ve Vukelich, 2008).

2. YÖNTEM

Bu araştırma, nitel araştırma yaklaşımı temelinde yapılandırılmıştır. Nitel araştırmalar, bireylerin deneyimlerini, algılarını ve sosyal olguları doğal bağlamları içinde derinlemesine anlamayı amaçlayan bir süreçtir. Gözlem, görüşme ve doküman incelemesi gibi veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı bu yaklaşım, olayların bütüncül ve gerçekçi biçimde ele alınmasını sağlar (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Araştırmada, nitel araştırma desenlerinden “betimsel analiz” yöntemi tercih

edilmiştir. Bu desen, elde edilen verilerin önceden belirlenmiş temalar doğrultusunda sistematik biçimde düzenlenmesine ve yorumlanmasına imkân tanımaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Araştırmanın çalışma grubunu, okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan 12 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Katılımcıların yaşları 25–45 aralığında olup yaş ortalaması 33,2'dir. Mesleki deneyim dağılımı incelendiğinde; öğretmenlerin %40'ının 1–5 yıl, %35'inin 6–10 yıl ve %25'inin 11 yıl ve üzeri deneyime sahip olduğu görülmektedir. Eğitim düzeyleri bakımından katılımcıların %60'ı lisans, %30'u ön lisans ve %10'u yüksek lisans mezunudur. Ayrıca öğretmenlerin %55'i devlet okullarında, %45'i özel okullarda görev yapmaktadır. Bu demografik özellikler, öğretmenlerin erken okuryazarlık becerilerini desteklemeye ilişkin görüşlerinin ve uygulamalarının değerlendirilmesi açısından önemli bir çerçeve sunmaktadır. Mesleki kıdem ve eğitim düzeyinin, öğretim uygulamalarını etkilemede belirleyici olduğu önceki çalışmalar tarafından da vurgulanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2022).

Araştırmada kullanılmak üzere, katılımcıların demografik bilgilerini içeren ve erken okuryazarlık becerilerine yönelik 11 açık uçlu sorudan oluşan bir veri toplama aracı geliştirilmiştir. Form, Google Form üzerinden öğretmenlere ulaştırılmış ve yanıtlar 2025 yılı Mart–Nisan ayları arasında toplanmıştır. Veri toplama aracının amacı, öğretmenlerin erken okuryazarlığa ilişkin bilgi, deneyim ve uygulamalarını sistematik biçimde ortaya koymaktır.

Öğretmenlerin görüşlerini belirlemek amacıyla yöneltilen sorular; erken okuryazarlığın önemli bileşenleri, kullanılabilecek öğretim stratejileri, sesbilgisel farkındalık, harf bilgisi öğretimi, öğrenme merkezleri, dinleme becerisi, dil gelişimini destekleyici etkinlikler, kelime dağarcığı geliştirme çalışmaları, sınıf ortamı ve materyal düzenlemeleri, aile iş birliği ve hizmet içi eğitim deneyimlerine ilişkin alanları kapsamaktadır.

Google Form aracılığıyla elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmış ve betimsel analiz tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. Betimsel analizde veriler, araştırma sorularıyla uyumlu temalar altında özetlenmiş ve yorumlanmıştır. Bu analiz türünde, katılımcı görüşlerinin açıklayıcı biçimde sunulabilmesi amacıyla yer yer doğrudan alıntılara da başvurulur. Betimsel analiz, bulguların düzenli, anlaşılır ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya aktarılmasını amaçlayan sistematik bir çözümleme süreci sunar (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

3. BULGULAR

Katılımcıların görüşlerinden elde edilen bulgular, erken okuryazarlık becerilerinin gelişimsel boyutları ile bu becerileri desteklemek amacıyla kullanılan öğretim stratejilerinin birbirini tamamlayıcı bir yapı sergilediğini göstermektedir. Öğretmenler, erken okuryazarlık sürecinin temellerinin çocukların gelişimsel hazırbulunuşluklarıyla yakından ilişkili olduğunu ve özellikle kas gelişimi, sesbilgisel farkındalık, harf bilgisi, dil gelişimi, kelime dağarcığı ve yazı farkındalığının bu sürecin temel bileşenlerini oluşturduğunu belirtmişlerdir.

Bulgulara göre katılımcıların büyük bir çoğunluğu, küçük kas gelişimi ve kalem tutma becerisinin okuryazarlığa hazırlık sürecinde kritik bir rol oynadığını ifade etmiştir. Yazı yazma sürecine geçmeden önce çocukların parmak, el ve bilek kaslarının yeterli olgunluğa ulaşmasının, harf şekillerini algılama ve çizgisel hareketleri kontrol edebilme açısından önemli olduğu belirtilmiştir. Bu kapsamda, erken okuryazarlık becerilerinin yalnızca bilişsel değil, aynı zamanda motor gelişim ile de yakından ilişkili olduğu vurgulanmıştır.

Katılımcıların görüşleri sesbilgisel farkındalık ve harf bilgisinin erken okuryazarlığın bilişsel temellerini oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Sesleri ayırt edebilme, heceleme, ses birimlerini tanıma ve harf–ses eşleştirmelerini doğru biçimde yapabilme becerilerinin, çocukların okuma yazma

öğrenme sürecine yüksek bir hazırbulunuşlukla başlamalarını sağladığı belirtilmiştir. Bu bulgular, fonolojik farkındalığın erken okuryazarlık alanındaki belirleyici konumunu desteklemektedir.

Dil gelişimi ve kelime dağarcığı da öğretmenler tarafından erken okuryazarlık sürecinin önemli bir bileşeni olarak değerlendirilmiştir. Katılımcılar, çocukların sözel ifade becerilerinin zenginleşmesinin, ilerleyen yıllarda okuma anlama süreçlerini doğrudan etkilediğini belirtmişlerdir. Bu doğrultuda erken dönemde hikâye okuma, şarkı söyleme, tekerleme ve sohbet etkinliklerinin düzenli olarak kullanıldığı görülmektedir.

Bunun yanı sıra öyküleştirme ve yazı farkındalığı, çocukların yazılı dilin işlevini anlamaları açısından önemli bir gelişim alanı olarak ortaya çıkmıştır. Öğretmenler, çocuklara hikâye oluşturma, olay sıralama ve resimleme gibi etkinlikler sunmanın, onların yazılı dil ile anlamlı bir bağ kurmalarını sağladığını ifade etmişlerdir. Bu süreç, çocukların hem anlatı oluşturma becerilerini hem de yazılı sembollere yönelik farkındalıklarını güçlendirmektedir. Ayrıca erken yaşlarda okuma sevgisi ve kitaplara yönelik olumlu tutum kazandırmanın, çocukların okuryazarlığa ilişkin uzun vadeli motivasyonlarını desteklediği vurgulanmıştır.

Öğretim stratejileri incelendiğinde katılımcıların büyük ölçüde oyun temelli yaklaşımları tercih ettikleri görülmektedir. Dil oyunları, tekerlemeler, şarkılar, parmak oyunları ve dramatik etkinliklerin çocukların dikkatini artırdığı, öğrenmeyi eğlenceli hale getirdiği ve dilsel farkındalığı desteklediği belirtilmiştir. Bu yaklaşımın, özellikle sesbilgisel farkındalık ve kelime dağarcığı gelişiminde etkili olduğu ifade edilmiştir.

Bulgular, görsel ve işitsel materyallerin sıkça kullanıldığını da göstermektedir. Resimli hikâye kitapları, sesli okuma materyalleri, dijital hikâyeler, video içerikleri ve ses kayıtları gibi araçların çocukların öğrenme süreçlerini desteklediği; dikkat ve motivasyonlarını artırdığı belirtilmiştir. Bu materyallerin, özellikle kelime dağarcığını ve işitsel ayırtlaştırma becerilerini geliştirmede etkili olduğu vurgulanmıştır.

Katılımcılar ayrıca model olma ve gösterip yaptırma tekniklerini etkili bir öğretim aracı olarak değerlendirmişlerdir. Özellikle harf öğretimi, sesbilgisel farkındalık çalışmaları ve yazı farkındalığı etkinliklerinde öğretmenin aktif bir model olarak süreci yönlendirmesinin çocukların öğrenme hızını artırdığı ifade edilmiştir.

Hikâye anlatımı ve dramatizasyonun, çocukların hem dil gelişimini hem de okuryazarlık becerilerini destekleyen önemli bir strateji olduğu görülmüştür. Bu etkinliklerin çocukların yaratıcı düşünme, ifade becerisi ve anlatı oluşturma yetilerini geliştirdiği belirtilmiştir.

Son olarak, öğrenme merkezlerinin kullanımı öğretmenlerin önemli bir kısmı tarafından erken okuryazarlığı destekleyen etkili bir sınıf içi düzenleme olarak tanımlanmıştır. Kitap merkezi, dramatik oyun merkezi ve Türkçe dil merkezi başta olmak üzere çeşitli öğrenme merkezleri aracılığıyla çocuklara farklı okuryazarlık deneyimleri sunulduğu ifade edilmiştir. Bu merkezlerin zengin materyallerle desteklenmesinin, çocukların etkinliklere katılımını ve öğrenme motivasyonunu artırdığı vurgulanmıştır.

Genel olarak bulgular, erken okuryazarlık becerilerinin desteklenmesinde gelişimsel temel beceriler ile pedagojik uygulamaların birlikte ve bütüncül bir yaklaşımla ele alındığını göstermektedir. Çocukların motor, bilişsel ve dilsel gelişimlerinin yanı sıra oyun temelli öğrenme, materyal kullanımı ve öğrenme merkezleri gibi öğretimsel stratejiler, erken okuryazarlık sürecinin temel yapı taşlarını oluşturmaktadır.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın bulguları, erken çocukluk döneminde okuryazarlık becerilerinin gelişiminde sesbilgisel farkındalık, harf bilgisi, kelime dağarcığı, yazı farkındalığı ve hikâyeleştirme gibi temel becerilerin belirleyici olduğunu göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, erken okuryazarlığın çok boyutlu bir gelişim alanı olduğunu vurgulayan literatürle uyumludur (Whitehurst ve Lonigan, 1998; Justice ve Kaderavek, 2004). Özellikle sesbilgisel farkındalığın okuma yazmaya geçişte kritik bir rol oynadığı ve oyun temelli etkinliklerle etkili biçimde geliştirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, fonolojik farkındalık eğitiminin okuma başarısı üzerindeki etkisini ortaya koyan çalışmalarla paralellik göstermektedir (Bradley ve Bryant, 1983; Stanovich, 2000).

Harf bilgisi ve çoklu duyuşsal yaklaşımların önemine ilişkin bulgular, alfabetik bilgi ile okuryazarlık edinimi arasındaki güçlü ilişkiyi destekleyen araştırmalarla örtüşmektedir (Piasta ve Wagner, 2010). İnce motor becerilerinin yazı farkındalığı ve kalem tutma becerileriyle bağlantılı olması da literatürde vurgulanan gelişimsel temaları doğrulamaktadır (Lillard, 2005; Güven ve Baran, 2019).

Dil gelişimi ve kelime dağarcığına ilişkin bulgular, sözel ve yazılı dil etkinliklerinin erken yaşlarda sunulmasının okuryazarlığa hazırlık için kritik olduğunu gösteren araştırmalarla uyumludur (Snow, Burns ve Griffin, 1998; Lonigan, Schatschneider ve Westberg, 2008). Öyküleştirme ve dramatizasyon etkinliklerinin çocukların dilsel ve bilişsel gelişimine katkı sağladığı da literatürde geniş biçimde desteklenmektedir (Isbell, Sobol, Lindauer ve Lowrance, 2004).

Ayrıca çalışma bulguları, oyun temelli öğrenme, model olma, hikâye anlatımı, görsel-işitsel materyaller ve öğrenme merkezleri gibi pedagojik stratejilerin erken okuryazarlık gelişimini desteklediğini ortaya koymuştur. Bu sonuç, oyun yoluyla öğrenmenin etkili bir yaklaşım olduğunu savunan araştırmalarla tutarlıdır (Singer ve Singer, 1990; Hirsh-Pasek ve Golinkoff, 2003). Benzer şekilde, kitap merkezleri ve dramatik oyun merkezlerinin çocukların dil ve okuryazarlık becerilerine katkı sağladığı bulgusu literatürle de doğrulanmaktadır (Neuman ve Roskos, 1997; Pellegrini ve Galda, 2000).

Genel olarak çalışma, erken okuryazarlık gelişiminin bilişsel, psikomotor ve sosyal-duyuşsal alanlarla bütünleşik bir yapıda ele alınması gerektiğini göstermektedir. Bu bulgular, erken okuryazarlığı desteklemeye yönelik programlarda çok boyutlu ve etkileşim temelli yaklaşımların benimsenmesinin önemine işaret etmektedir.

5. KAYNAKLAR

Bredekamp, S., ve Copple, C. (Eds.). (1997). *Developmentally appropriate practice in early childhood programs. National Association for the Education of Young Children.*

Dickinson, D. K., ve Tabors, P. O. (Eds.). (2001). *Beginning literacy with language: Young children learning at home and school. Brookes.*

Hirsh-Pasek, K., ve Golinkoff, R. M. (2003). *Einstein never used flashcards. Rodale Books.*

Justice, L. M., ve Ezell, H. K. (2004). *Print referencing: An emergent literacy enhancement strategy and its clinical applications. Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 35(2), 185–193.*

Justice, L. M., ve Kaderavek, J. N. (2004). *Embedded–explicit emergent literacy intervention I: Background and description of approach. Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 35(3), 201–211. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2004/019\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2004/019))*

- Justice, L. M., ve Pullen, P. C. (2003). *Promising interventions for promoting emergent literacy skills: Three evidence-based approaches. Topics in Early Childhood Special Education, 23(3), 99–113.*
- Lillard, A. S. (2005). *Montessori: The science behind the genius. Oxford University Press.*
- Lonigan, C. J., ve Schatschneider, C., ve Westberg, L. (2008). *Identification of children's skills and abilities linked to later outcomes in reading, writing, and spelling. In National Early Literacy Panel (Ed.), Developing early literacy: Report of the National Early Literacy Panel (pp. 55–106). National Institute for Literacy.*
- McGee, L. M., ve Richgels, D. J. (2004). *Literacy's beginnings: Supporting young readers and writers. Pearson.*
- McLachlan, C., Flear, M., ve Edwards, S. (2013). *Early childhood curriculum: Planning, assessment, and implementation. Cambridge University Press.*
- Neuman, S. B., ve Dickinson, D. K. (Eds.). (2001). *Handbook of early literacy research. Guilford Press.*
- Neuman, S. B., ve Dickinson, D. K. (Eds.). (2011). *Handbook of early literacy research (Vol. 3). Guilford Press.*
- Neuman, S. B., ve Roskos, K. A. (1997). *Literacy knowledge in practice: Contexts of participation for young writers and readers. Reading Research Quarterly, 32(1), 10–32.*
- Piasta, S. B., ve Wagner, R. K. (2010). *Developing early literacy skills: A meta-analysis of alphabet learning and instruction. Reading Research Quarterly, 45(1), 8–38.*
- Saracho, O. N., ve Spodek, B. (2006). *Contemporary perspectives on literacy in early childhood education. Information Age Publishing.*
- Singer, D. G., ve Singer, J. L. (1990). *The house of make-believe: Children's play and the developing imagination. Harvard University Press.*
- Snow, C. E., Burns, M. S., ve Griffin, P. (Eds.). (1998). *Preventing reading difficulties in young children. National Academy Press.*
- Whitehurst, G. J., ve Lonigan, C. J. (1998). *Child development and emergent literacy. Child Development, 69(3), 848–872.*
- Whitehurst, G. J., ve Lonigan, C. J. (2001). *Emergent literacy: Development from prereaders to readers. In S. B. Neuman ve D. K. Dickinson (Eds.), Handbook of early literacy research (pp. 11–29). Guilford Press.*

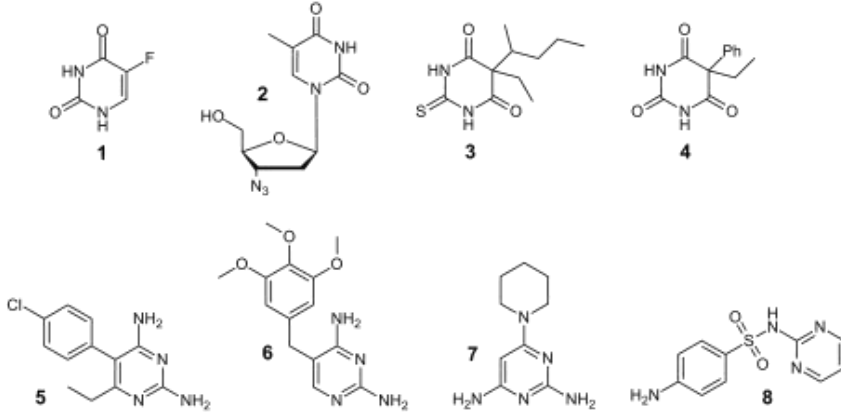
2-AMİNOPİRİMİDİN BİLEŞİKLERİNİN SENTEZİ VE 2-KLORO, 2-HİDROKSİ VE 2-HİDRAZİNİL PİRİMİDİN TÜREVLERİNE DÖNÜŞTÜRÜLMESİ

Hakan ASLAN¹

¹Dr. Öğrt. Üyesi, Sinop Üniversitesi, Organik Kimya, , ORCID: 0000-0002-5268-7196

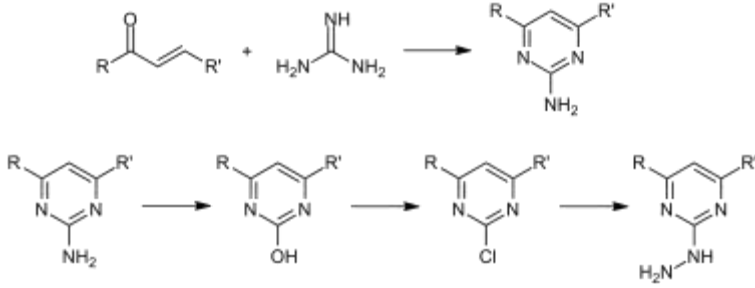
Özet

Pirimidin bileşikleri doğada ve biyolojik aktif moleküllerin yapısında yaygın olarak bulunan heterosiklik bir molekül sınıfıdır. Vücudumuzda da bulunan bu bileşik sınıfı hayati önem taşımaktadır. DNA ve RNA moleküllerinin yapısında bulunan nükleobazlardan timin, sitozin ve urasil pirimidin yapısındadır. Yıllar boyu yapılan çalışmalar neticesinde pirimidin sisteminin önemli bir farmakofor haline geldiği ortaya konmuştur. Şekil 1’ de biyolojik aktivitesi bilinen bazı bileşikler yer almaktadır. Fluorourasil (1) bileşiği sitostatik özellik gösteren bir bileşiktir. Bu bileşiklerden Zidovudine (2) HIV ilacı olarak kullanılmaktadır. Barbitat yapısındaki Pentothal (3) ve metilfenobarbitat (4) uzun süre anestezi ilacı olarak kullanılmış, sonradan anestezi ilacı olarak kullanımları yasaklanmıştır. Metilfenobarbitat günümüzde hala antiepileptik olarak kullanılmaktadır. Bazı diaminopirimidin bileşiklerinden pyrimethamine (5) ve trimethoprim (6) güçlü antimalariyal ilaç olarak kullanılırken, minoxidil (7) antihipertansif olarak kullanılmaktadır. Sulfadiazine (8) ise pirimidin halkasını yapısında barındıran bir antibiyotiktir [1-3].



Şekil 1. Pirimidin halkası içeren bazı biyolojik aktif bileşikler

Gerçekleştirilen bu çalışmada 2-aminopirimidin bileşikleri sentezlendi ve 2-kloro, 2-hidroksi ve 2-hidrazinil türevlerine dönüştürüldü (Şekil 2). Bu moleküller, belirtilen fonksiyonlu gruplar üzerinden elektrofilik veya nükleofilik gruplarla etkileştirilerek yeni pirimidin içeren hibrit moleküllerin oluşmasına olanak sağlayacak bileşiklerdir. Hem bu çalışmada sentezlenen bileşikler hem de bu moleküllerden oluşturulacak hibrit moleküller biyolojik aktivite gösterme potansiyelindeki bileşiklerdir.



Şekil 2. Çalışmanın grafiksel özeti

Kaynaklar

- [1] Lagoja, I. M. 2005. Chemistry & Biodiversity. 2, 1, 1-50.
- [2] Casini, A., Mincione, F., Vullo, D., Menabuoni, L., Scozzafava, A., Supuran, C. T. 2002. Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry, 17 (1), 9-18.
- [3] Sudzius, J., Baranauskiene, L., Golovenko, D., Matuliene, J., Michailoviene, V., Torresan, J., Jachno, J., Sukackaite, R., Manakova, E., Grazulis, S., Tumkevicius, S., Matulis, D. 2010. Bioorganic & Medicinal Chemistry, 18, 7413-7421.

Anahtar kelimeler: 2-Aminopirimidin, 2-Hidroksipirimidin, 2-Kloropirimidin, 2-Hidrazinilpirimidin

SYNTHESIS OF 2-AMINOPYRIMIDINE COMPOUNDS AND THEIR CONVERSION TO 2-CHLORO, 2-HYDROXY AND 2-HYDRAZINYL PYRIMIDINE DERIVATIVES

Hakan ASLAN¹

¹Sinop University, Organic Chemistry, ORCID: 0000-0002-5268-7196

Abstract

Pyrimidine compounds are a class of heterocyclic molecules commonly found in nature and in the structure of biologically active molecules. This class of compounds, also found in our bodies, is vital. Thymine, cytosine, and uracil, the nucleobases found in DNA and RNA molecules, are founded in the pyrimidine structure. Years of research have demonstrated that the pyrimidine system has become an important pharmacophore. Figure 1 shows some compounds with known biological activity. Fluorouracil (**1**) is a cytostatic compound. Zidovudine (**2**) is used as an HIV drug. Pentothal (**3**) and methylphenobarbital (**4**), which have the barbituric structure, were used as anesthetics for a long time, but their use was later banned. Methylphenobarbital is still used as an antiepileptic today. Some diaminopyrimidine compounds, such as pyrimethamine (**5**) and trimethoprim (**6**), are used as strong antimalarial drugs, while minoxidil (**7**) is used as an antihypertensive. Sulfadiazine (**8**) is an antibiotic containing a pyrimidine ring [1-3].

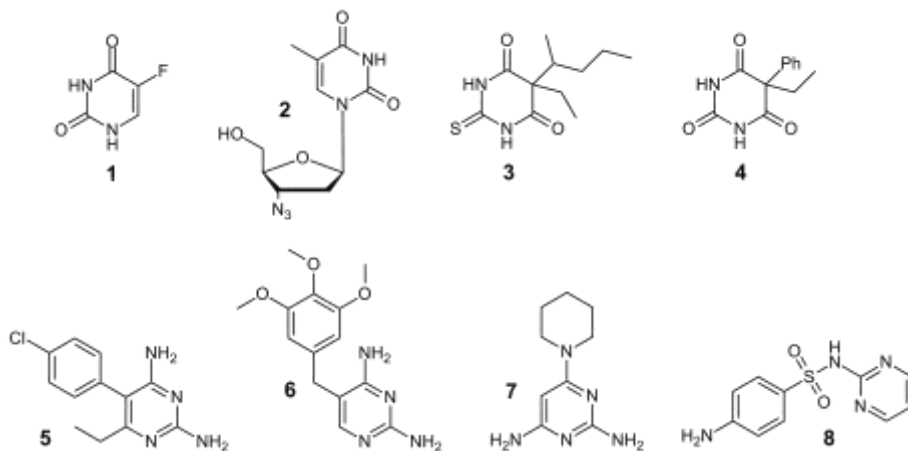


Figure 1. Some medicines containing a pyrimidine ring

In this study, 2-aminopyrimidine compounds were synthesized and converted into 2-chloro, 2-hydroxy, and 2-hydrazinyl derivatives (Figure 2). These synthesized molecules are compounds that will interact with electrophilic or nucleophilic groups via the functional groups mentioned above, allowing for the formation of new pyrimidine-containing hybrid molecules. Both the compounds synthesized in this study and the hybrid molecules can be formed from these molecules have the potential to exhibit biological activity.

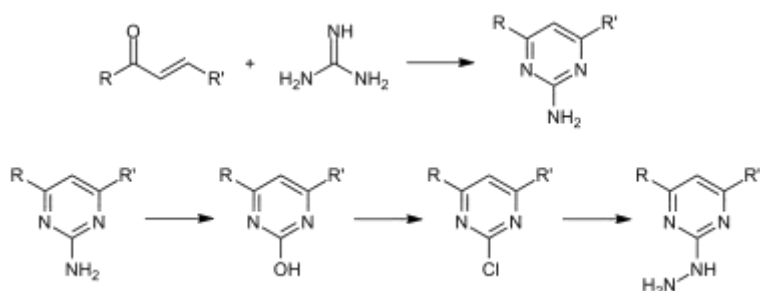


Figure 2. Graphical abstract of this study

References

- [1] Lagoja, I. M. 2005. Chemistry & Biodiversity. 2, 1, 1-50.
- [2] Casini, A., Mincione, F., Vullo, D., Menabuoni, L., Scozzafava, A., Supuran, C. T. 2002. Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry, 17 (1), 9-18.
- [3] Sudzius, J., Baranauskiene, L., Golovenko, D., Matuliene, J., Michailoviene, V., Torresan, J., Jachno, J., Sukackaite, R., Manakova, E., Grazulis, S., Tumkevicius, S., Matulis, D. 2010. Bioorganic & Medicinal Chemistry, 18, 7413-7421.

Keywords: 2-Aminopyrimidine, 2-Hydroxypyrimidine, 2-Chloropyrimidine, 2-Hydrazinylpyrimidine

**EVALUATION OF GAMIFICATION USER TYPES ACCORDING TO GENDER,
DEPARTMENT, AND GRADE VARIABLES**

**CİNSİYET, BÖLÜM VE SINIF DEĞİŞKENLERİNE GÖRE OYUNLAŞTIRMA
KULLANICI TİPLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Didenur VAROL^{1*}, Mehmet İMAMOĞLU²

**¹ Sinop University, Faculty of Sport Sciences, Department of Sports Management, ORCID:
0009-0005-4321-3828**

**² Assoc. Prof. Dr., Sinop University, Faculty of Sport Sciences, Department of Sports
Management, ORCID: 0000-0001-9820-106X**

Özet

Bu araştırmanın amacı, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin oyunlaştırma kullanıcı tiplerini belirlemek ve cinsiyet, bölüm ile sınıf değişkenlerinin bu tiplere etkisini incelemektir. Çalışmaya 191 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Veriler, kişisel bilgi formu ve oyunlaştırma için kullanıcı türleri ölçeği aracılığıyla toplanmıştır. Veriler normal dağılım özelliği göstermemektedir. Sıra ortalamaları karşılaştırılan iki grup arası değerlendirmelerde Mann Whitney U testi, ikiden fazla grup arası değerlendirmelerde ise Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Oyunlaştırma kullanıcı tipi ölçeğine ilişkin bulgular, Sosyalleşen (M = 22,17, SD = 4,41), Özgür Ruh (M = 24,14, SD = 4,04), Başaran (M = 24,87, SD = 4,08), Yardımsever (M = 23,34, SD = 4,04), Oyuncu (M = 23,81, SD = 4,21) ve Oyunbozan (M = 14,49, SD = 5,77) olarak elde edilmiştir. Katılımcılar arasında en yüksek ortalama Başaran (18,7%) tipinde, en düşük ortalama ise Oyunbozan (10,9%) tipinde gözlenmiştir. Cinsiyet değişkenine göre yapılan analizlerde, Sosyalleşen, Özgür Ruh ve Oyunbozan kullanıcı türlerinde anlamlı farklılıklar saptanmıştır ($p < .05$). Kadın öğrencilerin Sosyalleşen ve Özgür Ruh puanları erkeklerden yüksek iken, erkek öğrenciler Oyunbozan türünde daha yüksek puan almıştır. Bölüm ve sınıf değişkenlerine göre yapılan Kruskal–Wallis testlerinde ise anlamlı fark bulunmamıştır ($p > .05$). Bu sonuçlar, eğitimde oyunlaştırma uygulamalarının kişiselleştirilmesi ve öğrencilerin motivasyonunu artırmaya yönelik stratejilerin geliştirilmesi açısından önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: Motivasyon, oyunlaştırma, teknoloji, spor psikolojisi

Abstract

The aim of this study is to identify the gamification user types of sport sciences students and to examine the effects of gender, department, and grade variables on these types. A total of 191 students voluntarily participated in the study. Data were collected through the Personal Information Form and the User Types of Gamification Scale. Since the data did not show a normal distribution, the Mann–Whitney U test was used for comparisons between two groups based on rank averages, and the Kruskal–Wallis test was used for comparisons among more than two groups. The results of the gamification user types scale were as follows: Socialiser (M = 22.17, SD = 4.41), Free Spirit (M = 24.14, SD = 4.04), Achiever (M = 24.87, SD = 4.08), Philanthropist (M = 23.34, SD = 4.04), Player (M = 23.81, SD = 4.21), and Disruptor (M = 14.49, SD = 5.77). Among the participants, the highest mean score was obtained in the Achiever (18.7%) type, while the lowest mean score was in the Disruptor (10.9%) type. According to gender, significant differences were found in the Socialiser, Free Spirit, and Disruptor sub-dimensions ($p < .05$). Female students scored higher in the Socialiser and Free Spirit dimensions, whereas male students scored higher in the Disruptor dimension. No significant differences were found in any sub-dimensions according to department or grade variables

($p>.05$). These findings emphasize the importance of personalizing gamification practices in education and developing strategies to enhance student motivation.

Keywords: Motivation, gamification, technology, sport psychology

1. GİRİŞ

Oyunlaştırma, oyunlarda yer alan elementlerin ve oyunlara yönelik tasarım konseptlerinin oyun dışındaki alanlarda kullanılmasıdır (Werbach ve Hunter, 2012). Oyunlaştırma, bir eğitim konusunun oyun temalı bir biçimde düzenlenmesiyle, öğrencilerin sürece daha fazla dahil olmasını, güçlü bir motivasyonla yavaş yavaş ilerlemesini ve öğrenme sürecinde alışkanlıklar edinmesini kolaylaştırır (Özkan ve Samur, 2017). Örneğin birçok video oyununda olduğu gibi, bir liderlik tablosu oluşturmak, kendine güvenen veya rekabetten güç alan öğrenciler için ilave bir teşvik sunabilir (Shipherd ve Burt, 2018).

Beden eğitimi konusundaki çok sayıda çalışma, öğrencilerin motivasyonlarını araştırmaya, konunun detaylarını anlamaya yöneldi ve öğrenci motivasyonunda bir artış olduğunu kanıtladı (Arufe-Giráldez vd., 2022). Bu bulgular, öğrenme süreçlerini etkileyen bireysel ve pedagojik değişkenlerin daha kapsamlı biçimde incelenmesini gerekli kılmaktadır. Bu araştırmanın amacı, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin cinsiyet, bölüm ve sınıf değişkenlerine göre oyunlaştırma kullanıcı tiplerini belirlemektir. Araştırmanın problem cümlesi;

Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin oyunlaştırma kullanıcı tipleri nelerdir?

şeklinde oluşturulmuştur. Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin oyunlaştırma kullanıcı tiplerinin belirlenmesinde;

Cinsiyet değişkeninin oyunlaştırma kullanıcı tipine etkisi var mıdır?

Bölüm değişkeninin oyunlaştırma kullanıcı tipine etkisi var mıdır?

Sınıf değişkeninin oyunlaştırma kullanıcı tipine etkisi var mıdır?

araştırmanın alt problemlerini oluşturmaktadır.

2. YÖNTEM

2.1. Örneklem

Sinop Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde 2024-2025 eğitim öğretim yılında öğrenim gören 191 öğrenci araştırmanın örneklemi oluşturmaktadır.

2.2. Veri Toplama Tekniği

Araştırmanın modeli tarama araştırmasıdır. Bu çalışmada veri toplama tekniği olarak anketten yararlanılmıştır. Anket tekniği ekonomik açıdan oldukça elverişlidir, daha az maliyetle yüksek verim elde edilebilmektedir (Odabaşı, 1999).

2.3. Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak cinsiyet, bölüm ve sınıf değişkenlerine yönelik soruların yer aldığı “Genel Bilgiler” ve oyunlaştırma kullanıcı tiplerini belirlemek için “Oyunlaştırma İçin Kullanıcı Türleri Ölçeği” kullanılmıştır.

2.3.1. Oyunlaştırma kullanıcı türleri ölçeği

Araştırmada Tondello vd., (2016) tarafından geliştirilen, Taşkın ve Kılıç Çakmak (2020) tarafından Türkçeye uyarlanan “Oyunlaştırma Kullanıcı Türleri Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek 6 faktör(oyuncu türü) ile 24 maddeden oluşmaktadır. Her faktör 4 maddeden oluşmaktadır; Sosyalleşen (5, 9, 14, 21),

Özgür Ruh (2, 6, 16, 19), Başaran (4, 11, 17, 22), Yardım Sever (1, 13, 18, 24), Oyuncu (3,7, 15, 23) ve Oyunbozan (8,10, 12, 20). Ölçek “Kesinlikle katılmıyorum” ile “Kesinlikle katılıyorum” arasında değişen 7’li Likert derecelendirmeye sahiptir. Katılımcılar oyunlaştırma kullanıcı tipi ölçeğinden altı farklı boyutta kullanıcı tipi puanı almaktadır. Kullanıcı tipleri içerisinde en yüksek puan alınan baskın tip olarak ifade edilmektedir.

2.4. Verilerin Analizi

Verilerin hesaplanmasında ve değerlendirilmesinde IBM SPSS 21.0 yazılımı kullanılmıştır, istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < ,05$ olarak belirlenmiştir. Veriler normal dağılım özelliği göstermemektedir. Değişkenlerin sıra ortalaması karşılaştırılırken iki grup arası değerlendirmelerde Mann Whitney U testi, ikiden fazla grup arası karşılaştırmalarda ise Kruskal Wallis testi uygulanmıştır.

2.5. Etik Kurul

Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'nun 15.05.2025 tarihli ve 2025-261 sayılı kararı ile etik kurul onayı alınmıştır.

3. BULGULAR

Oyunlaştırma kullanıcı tipi değerleri Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1

Oyunlaştırma kullanıcı tipi değerleri

	N	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	% Oyuncu Türü
Sosyalleşen	191	22,17	4,41	6,00	28,00	16,7
Özgür Ruh	191	24,14	4,04	4,00	28,00	18,2
Başaran	191	24,87	4,08	5,00	28,00	18,7
Yardımsever	191	23,34	4,04	4,00	28,00	17,6
Oyuncu	191	23,81	4,21	8,00	28,00	17,9
Oyunbozan	191	14,49	5,77	4,00	28,00	10,9

Oyunlaştırma kullanıcı tipi ölçeğine ilişkin bulgular, Sosyalleşen ($M = 22,17$, $SD = 4,41$), Özgür Ruh ($M = 24,14$, $SD = 4,04$), Başaran ($M = 24,87$, $SD = 4,08$), Yardımsever ($M = 23,34$, $SD = 4,04$), Oyuncu ($M = 23,81$, $SD = 4,21$) ve Oyunbozan ($M = 14,49$, $SD = 5,77$) şeklindedir. Katılımcılar arasında en yüksek ortalama puan Başaran ($M = 24,87$, $SD = 4,08$), en düşük ortalama puan ise Oyunbozan ($M = 14,49$, $SD = 5,77$) alt boyutunda elde edilmiştir. Yüzdelik dağılımlar incelendiğinde, baskın kullanıcı tipinin Başaran (%18,7) olduğu, bunu Özgür Ruh (%18,2) ve Oyuncu (%17,9) tiplerinin izlediği görülmektedir. En düşük oran ise Oyunbozan (%10,9) kullanıcı tipinde gözlenmiştir. Bu sonuçlar, katılımcıların genel olarak başarı, hedefe ulaşma ve rekabet güdüsü ile hareket ettiklerini, buna karşın sistem bozucu ya da kuralları değiştirmeye yönelik davranışların oldukça düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Cinsiyete göre oyunlaştırma kullanıcı tipi değerleri Tablo 2’de verilmektedir.

Tablo 2

Cinsiyete göre oyunlaştırma kullanıcı tipi değerleri

Ölçekler (N = 191)	Cinsiyet – Sıra Ortalaması		U	Z	p
	Erkek (n = 114)	Kadın (n = 77)			
Sosyalleşen	86,79	109,64	3338,500	-2,813	,005*
Özgür Ruh	86,99	109,34	3362,000	-2,762	,006*
Başaran	92,61	101,03	4002,000	-1,059	,290
Yardımsever	90,50	104,14	3762,000	-1,681	,093
Oyuncu	91,80	102,22	3910,000	-1,290	,197
Oyunbozan	104,31	83,69	3441,500	-2,533	,011*

* $p < 0,05$

Cinsiyet değişkenine göre oyuncu türü puanları Mann–Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonuçlarına göre Sosyalleşen ($U = 3338,50$, $Z = -2,81$, $p = ,005$), Özgür Ruh ($U = 3362,00$, $Z = -2,76$, $p = ,006$) ve Oyunbozan ($U = 3441,50$, $Z = -2,53$, $p = ,011$) alt boyutlarında cinsiyete göre anlamlı farklar bulunmuştur. Kadın öğrencilerin Sosyalleşen ve Özgür Ruh puanları erkeklere göre daha yüksek iken, erkek öğrencilerin Oyunbozan puanları kadınlara göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. Diğer alt boyutlarda (Başaran, Yardımsever, Oyuncu) cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p > ,05$). Bölüme göre oyunlaştırma kullanıcı tipi değerleri Tablo 3’te görülmektedir.

192

Tablo 3

Bölüme göre oyunlaştırma kullanıcı tipi değerleri

Ölçekler (N = 191)	Bölüm – Sıra Ortalaması			χ^2	p
	Antrenörlük Eğitimi (n = 81)	Beden Eğitimi ve Spor (n = 52)	Spor Yöneticiliği (n = 58)		
Sosyalleşen	99,72	81,01	104,25	5,520	,063
Özgür Ruh	85,91	104,72	102,27	4,812	,090
Başaran	85,75	101,95	104,98	5,176	,075
Yardımsever	97,37	100,59	89,97	1,107	,575
Oyuncu	86,33	93,10	112,10	7,680	,021
Oyunbozan	100,60	102,05	84,16	3,861	,145

Bölüm değişkenine göre oyuncu türü puanları arasındaki farklar Kruskal–Wallis testi ile incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, yalnızca Oyuncu kullanıcı tipinde gruplar arasında anlamlılık eğilimi gözlenmiştir ($\chi^2(2, N = 191) = 7,68$, $p = ,021$). Ancak Bonferroni düzeltmesi ($\alpha = ,0167$) uygulandığında bu fark istatistiksel olarak anlamlılığını yitirmektedir. Diğer tiplerde (Sosyalleşen,

Özgür Ruh, Başaran, Yardımsever, Oyunbozan) bölüm değişkenine göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>,05$). Sınıfa göre oyunlaştırma kullanıcı tipi değerleri Tablo 4'te bulunmaktadır.

Tablo 4

Sınıfa göre oyunlaştırma kullanıcı tipi değerleri

Ölçekler (N = 191) Sınıf – Sıra Ortalaması

	1. Sınıf (n = 58)	2. Sınıf (n = 42)	3. Sınıf (n = 46)	4. Sınıf (n = 45)	χ^2	p
Sosyalleşen	93,53	103,94	90,92	96,97	1,394	,707
Özgür Ruh	98,94	92,33	101,95	89,56	1,516	,679
Başaran	94,89	102,93	102,66	84,16	3,595	,309
Yardımsever	86,51	97,52	102,57	100,10	2,663	,446
Oyuncu	98,16	97,76	100,37	87,10	1,614	,656
Oyunbozan	88,41	83,27	94,71	118,99	11,172	,011

Sınıf değişkenine göre oyuncu türü puanları arasındaki farklılıklar Kruskal–Wallis testi ile incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre yalnızca Oyunbozan alt boyutunda gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($\chi^2(3, N = 191) = 11,17, p = ,011$). Bonferroni düzeltmesi ($\alpha = ,0083$) uygulandığında bu fark anlamlılık sınırına yaklaşmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlılığını korumamaktadır. Diğer alt boyutlarda (Sosyalleşen, Özgür Ruh, Başaran, Yardımsever, Oyuncu) sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>,05$).

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırmaya katılan 191 öğrenci arasında en yüksek oranda Başaran, en düşük oranda ise Oyunbozan tipi görülmektedir. Çalışmamızla benzer şekilde Yıldırım vd., (2021) üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmada baskın oyunlaştırma kullanıcı tiplerinin büyük çoğunluğunun "Başaran," "Hayırsever," ve "Oyuncu" olduğunu, en düşük ise "Oyunbozan" kullanıcı tipinde olduğunu belirlemiştir. Bu sonuçlar, üniversite öğrencilerinin genellikle başarı odaklı ve içsel motivasyon kaynaklı oyunlaştırma kullanıcı tiplerine yatkın olduğunu, "Oyunbozan" gibi daha olumsuz ya da dışsal motivasyon odaklı tiplerin ise daha az yaygın olduğunu göstermektedir. Ferriz-Valero vd., (2020) çalışması, oyunlaştırma temelli müdahalelerin özellikle öğretmen adaylarında dışsal güdülenmeyi güçlendirdiğini ve öğrenme ürünlerine doğrudan yansıyan bir performans artışı sağlayabildiğini ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Peña-González vd. (2023), bireylerin oyunlaştırılmış ortamlara verdikleri tepkilerin kişisel özelliklere göre değişebildiğini ve bu nedenle oyunlaştırma uygulamalarının bireysel farklılıkları dikkate alan uyarlanabilir bir yapıda tasarlanması gerektiğini vurgulamaktadır. Spor alanına yönelik çalışmalar da bu bulguları desteklemektedir. Rubio ve Olmedilla (2021), spor yaralanmalarının önlenmesine yönelik oyunlaştırılmış öğrenme yönergelerinin, özellikle genç sporcuların davranışsal uyumunu artırarak güvenli performans alışkanlıklarının gelişimine katkı sunabileceğini belirtmektedir. Eğitim bağlamında ise Botha-Ravyse vd. (2018), oyunlaştırma ilkelerinin spor bilimleri öğrencilerinin derse katılımını, öğrenme motivasyonunu ve etkileşim düzeyini belirgin biçimde desteklediğini göstermiştir.

Araştırma bulguları, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin oyunlaştırma kullanıcı tiplerinin cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterdiğini, ancak bölüm ve sınıf düzeyinde anlamlı bir ayrışma olmadığını ortaya koymuştur. Özellikle kadın öğrencilerin Sosyalleşen ve Özgür Ruh tiplerinde daha

yüksek eğilim göstermesi, erkek öğrencilerin ise Oyunbozan tipinde daha belirgin olması, oyunlaştırma tasarımlarında cinsiyete duyarlı yaklaşımların önemine işaret etmektedir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, eğitim ortamlarında oyunlaştırma uygulamalarının öğrenci profillerine göre farklılaştırılması, motivasyon artırıcı unsurların bireysel kullanıcı tiplerine uyarlanması ve etkileşim odaklı öğrenme ortamlarının güçlendirilmesi önerilmektedir. Ayrıca, gelecekte yapılacak çalışmalarda daha geniş örneklerle farklı üniversitelerin karşılaştırılması ve nicel bulguların nitel veriyle desteklenmesi, oyunlaştırma uygulamalarının eğitim bağlamındaki etkilerini daha kapsamlı biçimde ortaya koyacaktır.

5. KAYNAKLAR

- Arufe-Giráldez, V., Sanmiguel-Rodríguez, A., Ramos-Álvarez, O., & Navarro-Patón, R. (2022). Gamification in Physical Education: A Systematic Review. *Education Sciences*, 12(8), 540. <https://doi.org/10.3390/educsci12080540>
- Botha-Ravuse, C., Lennox, A., & Jordaan, D. (2018). Lessons learned from gamification of a learning experience: A case study. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 40(2), 23-40.
- Ferriz-Valero, A., Østerlie, O., García Martínez, S., & García-Jaén, M. (2020). Gamification in physical education: evaluation of impact on motivation and academic performance within higher education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4465.
- Marczewski, A. (2018). Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, game thinking and motivational design. Gamified UK.
- Odabaşı, Y. (1999). "Anket Yöntemi" *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. (Ed. Ali Atıf BİR). Eskişehir: Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Özkan, Z., & Samur, Y. (2017). Oyunlaştırma yönteminin öğrencilerin motivasyonları üzerine etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(2), 857-886.
- Peña-González, I., Javaloyes, A., & Moya-Ramón, M. (2023). The effect of a combination of flipped classroom and gamification on university student's perceived teaching quality, subject satisfaction and academic performance. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 50, 403-407.
- Rubio, V. J., & Olmedilla, A. (2021). Gamifying app-based low-intensity psychological interventions to prevent sports injuries in young athletes: a review and some guidelines. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24), 12997.
- Shipherd, A. M., & Burt, D. J. (2018). Game on! gamifying the sport psychology college classroom. *Journal of Sport Psychology in Action*, 9(3), 147-158. <https://doi.org/10.1080/21520704.2018.1434581>
- Taşkın, N., & Kılıç Çakmak, E. (2020). Adaptation of Modified Gamification User Types Scale into Turkish. *Contemporary Educational Technology*, 12(2).
- Tondello, G. F., Wehbe, R. R., Diamond, L., Busch, M., Marczewski, A., & Nacke, L. E. (2016, October). The gamification user types hexad scale. In *Proceedings of the 2016 annual symposium on computer-human interaction in play* (pp. 229-243).
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). For the win: How game thinking can revolutionize your business. Philadelphia, PA: Wharton Digital Press.
- Yildirim, O.G., Ozdener, N, Ar, N.A. & Geris, A. (2021). Gamification user types and game playing preferences among university students. *Global Journal of Information Technology: Emerging Technologies*, 11(2), 55-67.

FEMALE REPRESENTATION AND DIGITAL CONSUMER CULTURE IN TRENDYOL ADVERTISEMENTS

TRENDYOL REKLAMLARINDA KADIN TEMSİLİ VE DİJİTAL TÜKETİM KÜLTÜRÜ

Emel YILMAZ¹

Dr., Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Medya ve İletişim Çalışmaları,

ORCID: 0009-0000-8220-1321

Özet

Bu çalışma, Türkiye'nin önde gelen e-ticaret markalarından biri olan Trendyol'un dijital reklam kampanyalarında kadın kimliğinin nasıl temsil edildiğini incelemektedir. Araştırma, 2023–2025 yılları arasında markanın resmi Instagram ve YouTube hesaplarında yayımlanan video ve görsel içeriklerle sınırlıdır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden göstergebilimsel analiz ve kültürel çözümleme birlikte kullanılmıştır. Kadınların tüketici, çalışan, anne veya “güçlü birey” rolleri içindeki temsilleri; renk, dil, müzik, mekân, ürün seçimi ve anlatı biçimi üzerinden değerlendirilmiştir. Analiz bulgularına göre, Trendyol reklamları kadın kimliğini “özgüvenli, çalışkan, zarif ve toplumsal değerlere bağlı” bir profil üzerinden sunmaktadır. Ancak bu güçlenme söylemi, çoğu zaman tüketime yönelten bir estetik stratejiyle çerçevelenmiştir. “Senin tarzın, senin hikâyen” gibi kampanya sloganları bireysel özgürlük vurgusu taşıırken, bu özgürlüğü markanın sunduğu ürün çeşitliliğiyle sınırlandırmaktadır. Kadın bedeni, başarı ve estetik arasında kurulan denge; dijital çağın “görünür kadın” idealini yeniden üretmektedir. Sonuç olarak, Trendyol reklamları kadınları aktif, üretken ve özgür bireyler olarak konumlandırırsa da bu özgürlük söylemini tüketim ideolojisinin çerçevesinde yeniden tanımlamaktadır. Böylece marka, modern Türk kadınının kimliğini hem güçlenme hem de tüketim pratikleri üzerinden kurgulamaktadır.

195

Anahtar Kelimeler: Kadın temsili, dijital reklamcılık, e-ticaret, tüketim kültürü, medya ideolojisi, Trendyol, kimlik.

Abstract

This study examines how the Turkish e-commerce giant Trendyol represents female identity in its digital advertising campaigns. The research is limited to video and visual content published on the brand's official Instagram and YouTube accounts between 2023 and 2025. A qualitative research approach combining semiotic analysis and cultural analysis was employed. Female representations in roles such as consumer, employee, mother, or “empowered individual” were evaluated through indicators including color, language, music, setting, product selection, and narrative structure. The findings reveal that Trendyol presents female identity as “confident, hardworking, elegant, and connected to social values.” However, this discourse of empowerment is often framed within an aesthetic strategy that directs women toward consumption. Campaign slogans such as “Your style, your story” emphasize personal freedom, yet this freedom is subtly constrained by the variety of products promoted by the brand. The balance established between the female body, success, and aesthetics reproduces the digital era's ideal of the “visible woman.” In conclusion, although Trendyol's advertisements position women as active, productive, and independent individuals, the discourse of empowerment is redefined within the boundaries of consumer ideology. Thus, the brand

constructs modern Turkish womanhood through both empowerment narratives and consumption practices.

Keywords: Female representation, digital advertising, e-commerce, consumer culture, media ideology, Trendyol, identity.

**REPRESENTATION OF WOMEN IN POST-EARTHQUAKE NEWS PHOTOGRAPHY: A
COMPARISON OF LEFT AND RIGHT-WING MEDIA**

**DEPREM SONRASI HABER FOTOĞRAFLARINDA KADIN TEMSİLİ: SOL VE SAĞ
MEDYA KARŞILAŞTIRMASI**

Emel YILMAZ¹

Dr., Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Medya ve İletişim Çalışmaları

ORCID: 0009-0000-8220-1321

Özet

Bu çalışma, deprem sonrası medyada kadınların nasıl temsil edildiğini, ideolojik olarak farklı iki gazete olan Cumhuriyet ve Yeni Şafak üzerinden karşılaştırmalı olarak incelemektedir. Analiz, her iki gazetede yer alan haber fotoğrafları ve haber dili temel alınarak yapılmıştır. Bulgular, Cumhuriyet'in kadınları çoğunlukla empati, mağduriyet ve toplumsal eleştiri çerçevesinde sunduğunu göstermektedir. Bu temsillerde kadınlar enkaz başında bekleyen, yardım arayan veya duygusal yük taşıyan figürler olarak görünmektedir. Buna karşılık Yeni Şafak'ta kadınlar daha çok aile, sabır, fedakârlık ve toplumsal dayanışma temalarıyla sunulmaktadır. Fotoğraflarda kadınlar çocuklarını koruyan, çadır kentlerde düzen sağlayan veya umut vurgusuyla aktarılmaktadır. Her iki gazetede de kadınlar duygusal yönleriyle ön planda olsa da, temsil biçimleri ideolojik çerçevelere göre farklılaşmaktadır. Sonuç olarak çalışma, afet dönemlerinde medya kurumlarının kadın temsillerini farklı söylemsel stratejilerle kurduğunu ve toplumsal cinsiyet rollerinin medyada yeniden üretildiğini ortaya koymaktadır.

197

Anahtar Kelimeler: Kadın temsili, haber fotoğrafı, deprem, afet medyası, toplumsal cinsiyet, medya söylemi, Cumhuriyet, Yeni Şafak

Abstract

This study comparatively examines how women are represented in the media following an earthquake, focusing on two ideologically different newspapers in Turkey: Cumhuriyet and Yeni Şafak. The analysis is based on news photographs and the accompanying textual framing in both outlets. The findings indicate that Cumhuriyet predominantly portrays women through themes of empathy, victimhood, and social critique. In these representations, women appear as individuals waiting by the rubble, searching for loved ones, or carrying emotional burdens. In contrast, Yeni Şafak frames women primarily through themes of family, patience, sacrifice, and social solidarity. Women are shown protecting their children, maintaining order in tent camps, or depicted with an emphasis on hope. Although emotional portrayals are visible in both newspapers, the representational strategies differ according to ideological orientation. Overall, the study reveals that media institutions construct representations of women through distinct discursive strategies in disaster contexts and contribute to the reproduction of gender roles.

Keywords: Representation of women, news photography, earthquake, disaster media, gender, media discourse, Cumhuriyet, Yeni Şafak

DENEY HAYVANLARI LABORATUVARI ÇALIŞANLARININ VE ARAŞTIRMACILARIN MESLEKİ RİSK VE YARALANMALARI

Dilek SAĞIR¹

¹Doç.Dr., Sinop Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü, ,
<https://orcid.org/0000-0002-6862-988X>

Özet

Laboratuvar hayvanlarıyla yapılan çalışmalar, bilimsel araştırmalarda önemli veriler elde edilmesini sağlarken, bu süreçte çalışanlar ve araştırmacılar çeşitli mesleki risklerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu bildiri, laboratuvar hayvanı çalışanlarının ve araştırmacıların maruz kaldığı mesleki tehlikeleri ve bu risklerin azaltılmasına yönelik önlemleri değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Konuya ilişkin güncel literatür incelenmiş, laboratuvar ortamında sık karşılaşılan mesleki tehlikeler kimyasal, biyolojik, fiziksel ve ergonomik riskler başlıkları altında sınıflandırılmıştır. Ayrıca, araştırmacıların ve teknik personelin deneyimlerine dayalı olası yaralanma türleri ve önleme stratejileri gözden geçirilmiştir. Laboratuvar hayvanlarıyla çalışan bireylerin en sık karşılaştığı riskler arasında ısırılma, tırmalanma, kesici-delici alet yaralanmaları, alerjik reaksiyonlar ve kimyasal maruziyetler yer almaktadır. Özellikle hayvan kaynaklı alerjenlere uzun süreli maruz kalma, solunum yolu hastalıkları ve cilt problemlerine yol açabilmektedir. Enfekte hayvanlarla çalışmalarda zoonotik hastalık riski artmakta, bu da biyogüvenlik önlemlerinin önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca, uzun süreli tekrarlayan hareketler, uygunsuz postür ve yetersiz ergonomik koşullar kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına neden olabilmektedir. Laboratuvar hayvanı araştırmalarında çalışanların mesleki sağlığını korumak, bilimsel süreçlerin güvenli ve sürdürülebilir biçimde yürütülmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda; kişisel koruyucu donanımın etkin kullanımı, düzenli hizmet içi eğitimlerin verilmesi, risk değerlendirmelerinin periyodik olarak yapılması ve güvenli çalışma kültürünün geliştirilmesi gerekmektedir. Çalışma ortamının uygun havalandırma, biyogüvenlik ve kimyasal güvenlik standartlarına sahip olması da yaralanma ve hastalık risklerini önemli ölçüde azaltacaktır. Sonuç olarak, laboratuvar hayvanı çalışanlarının ve araştırmacıların güvenliği, yalnızca bireysel sorumlulukla değil, kurumsal politikalar ve sistematik iş sağlığı-güvenliği uygulamalarıyla sağlanabilir. Bu doğrultuda, araştırma kurumlarının sürekli eğitim ve denetim süreçlerini güçlendirmesi hem çalışan sağlığı hem de bilimsel üretkenlik açısından sürdürülebilir bir yaklaşım sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: Laboratuvar hayvanları, iş sağlığı, biyogüvenlik, mesleki risk

Abstract

Studies involving laboratory animals contribute significantly to scientific advancement; however, they also expose workers and researchers to various occupational hazards. This paper aims to evaluate the occupational risks encountered by laboratory animal personnel and researchers, as well as strategies to reduce and manage these risks effectively. Recent literature was reviewed to identify common occupational hazards in laboratory animal facilities, categorized as chemical, biological, physical, and ergonomic risks. In addition, potential types of injuries and preventive measures were examined based on the experiences of laboratory staff and researchers. The most frequently reported risks among laboratory animal workers include bites, scratches, needlestick injuries, allergic reactions, and chemical exposures. Prolonged exposure to animal-derived allergens can lead to respiratory diseases and dermatological problems. Working with infected animals increases the likelihood of zoonotic infections, highlighting the critical importance of biosafety practices. Furthermore, repetitive movements, improper posture, and inadequate ergonomic conditions can contribute to musculoskeletal disorders. Protecting the occupational health of individuals working with laboratory animals is essential for ensuring that scientific processes are conducted safely and sustainably. Effective use of personal protective equipment, regular in-service training, periodic risk assessments, and the promotion of a strong safety culture are key components of risk reduction. Additionally, providing adequate ventilation systems, biosafety measures, and safe chemical handling protocols can significantly minimize the risk of injury and disease. In conclusion, ensuring the safety of laboratory animal workers and researchers requires not only individual awareness but also institutional commitment. Strengthening occupational health and safety policies, continuous training, and supervision processes will foster both worker well-being and scientific productivity within research environments.

Keywords: Laboratory animals, occupational health, biosafety, occupational risk

1. GİRİŞ

Hayvan araştırmaları sürecinde sağlam bir sağlık ve güvenlik programının oluşturulması hem araştırmacıların hem hayvan üretim ve bakım sürecinde rol alan personelin sağlığı ve güvenliği için hem de hayvanların biyogvenliğinin sağlanması açısından son derece önemlidir (Steelman ve Alexander, 2016). Hayvanlarla yapılan araştırmalar, bazıları in vitro araştırma laboratuvarlarında mevcut olan ve birçoğu da vivaryumla ilgili işlemlere özgü olan çok çeşitli tehlikeler sunar. Ek olarak, bir deneyde, hatta tek bir araştırma hayvanında bile birden fazla tehlike bulunmaktadır. Hayvan araştırma merkezleri, deney hayvanlarıyla yapılan araştırma süreçlerinde uygulanan çeşitli işlemlere özgü olarak çok çeşitli tehlikeleri bünyesinde barındırmaktadır (Barkley & Richardson, 1984). Gerek merkez çalışanları gerek araştırmacılar tüm bu risklere maruz kalmaktadır (National Research Council, 1997; Thomann, 2003). Hayvan araştırmaları kimyasal, biyolojik, radyolojik ve fiziksel tehlikeleri içerebilir. Buna ek olarak, bu dengenin daha da hassas olduğu ve hayvan refahı lehine bir kararın potansiyel olarak güvenliği engelleyebileceği ve bunun tersinin de geçerli olduğu, yüksek düzeyde kapalılağa sahip laboratuvarlarda çalışmak gibi bazı ortamlar karmaşıklık katmaktadır.

Hayvanlarla yapılan araştırmalar belirli materyallerden kaynaklanan potansiyel riskleri içermektedir. Hayvan araştırma merkezlerindeki tehlikeler; kimyasal, biyolojik ve fiziksel tehlikeler olarak incelenebilir. Bu tehlikeler içerisinde yer alan kimyasal tehlikeler laboratuvar ve hayvan odası ortamlarında her yerde bulunur. Yüzey dezenfeksiyonundan hayvanların anestezi uygulamaları/tenazi işlemlerinde ve doku takibi sürecinde birçok işlemden çok çeşitli kimyasal maddeler kullanılmaktadır (Thomann, 2003). Araştırma protokolleri, toksik kimyasalların hayvanlara verilmesini içerebilir ve ajanlar ve/veya bunların metabolitleri, hayvan tesisi ortamına ve atık

akıntılarına karışarak çevre sağlığı açısından da önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Bu kimyasallara maruziyetin kontrol edilmesi, dikkatli bir tehlike tanıma, risk değerlendirmesi, kontrol önlemlerinin geliştirilmesi, risklerin ve kontrol önlemlerinin iletilmesi ve belirtilen kontrollerin kullanılmasını sağlamak için deney hayvanları araştırma merkezlerinde çalışan personele ve araştırmacılara eğitim yapılması gerekmektedir (Lunn & Sansone, 2023).

Hayvan araştırmalarında kullanılan belirli modellerin doğal risklerinden biri, araştırmacının hayvan alerjenlerine ve zoonotik hastalıklara maruz kalmasıdır. Ayrıca hayvan araştırma ortamında fiziksel tehlikeler hem araştırmacılar hem de hayvan bakım personeli için hayvan yetiştirme ve temizlik işlemleri sırasında yaygın olarak karşılaşılan diğer bir mesleki risklerdendir. Radyoaktif maddelerle yapılan çalışmalar da ayrı bir risk yönetimi gerektiren diğer bir durumdur (National Research Council, 1997).

Laboratuvar hayvanlarına düzenli olarak maruz kalan çalışanların, daha yaygın olarak solunum yolu alerjileri olmak üzere çeşitli alerjik bozukluklar geliştirme riskinin yüksek olduğu bildirilmiştir. Mesleki astıma dönüşebilen laboratuvar hayvanı alerjisi, özellikle laboratuvar teknisyenleri, veteriner hekimler, doktorlar, araştırmacılar, bilim insanları ve işleri gereği sık sık hayvanlara maruz kalmayı gerektiren hayvan bakıcıları gibi deney hayvanlarına maruz kalan kişiler için önemli bir mesleki hastalıktır (Jones, 2015).

Hayvanlarla yapılan araştırmalar tipik olarak, hafifletilmesi gereken ve kontrol edilmesi daha zor olan ek faktörler (örneğin, hayvanların hareketi, işçilerin uzmanlık düzeyleri) nedeniyle daha yüksek olabilecek belirli materyallerden kaynaklanan potansiyel riskleri içerir. Bu tehlikeler kimyasal, biyolojik, fiziksel ve radyolojik tehlikeleri içeren genel kategorilere ayrılır. Birçok deney bu kategorilerden bir veya daha fazlasını içerir; bu nedenle risk değerlendirmeleri gerekmektedir (National Research Council, 1997).

Hayvan araştırmaları sürecinde sağlam bir sağlık ve güvenlik programının oluşturulması hem araştırmacıların hem hayvan üretim ve bakım sürecinde rol alan personelin sağlığı ve güvenliği için hem de hayvanların biyogüvenliğinin sağlanması açısından son derece önemlidir. Bu çalışmada deney hayvanları araştırma merkezlerinde çalışanlarının ve araştırmacıların mesleki risk ve yaralanmaları ve bu konuda alınacak önlemler konusunda bilgilere yer verilmiştir. Bu bilgiler hayvan deneyleri ile araştırma yapan araştırmacıların ve bu merkez çalışanlarının sağlık ve güvenliğini artırmaya yönelik yapılacak çalışmalar ve uygulamalar için veri kaynağı olacağı düşünülmektedir.

2. DENEY HAYVANLARI LABORATUVARI ÇALIŞANLARININ VE ARAŞTIRMACILARIN KARŞILAŞACAĞI RİSKLER

Deney hayvanları laboratuvarlarında güvenli koşulların sağlanmaması ve gerekli önlemlerin alınmamasının yanı sıra bilgi ve beceri eksikliği nedeniyle gelişebilecek başlıca riskler şu şekilde sıralanabilir (Uçak, 2024);

- Isırma ve tırmalama: Deney hayvanlarıyla çalışma kurallarının dışında hareket etmek veya öngörülemeyen bir nedenden kaynaklanan tehlikeler.
- Alerjenik etki: Laboratuvar çalışanlarının deney hayvanlarının vücut sıvıları ve salgıları, saçları, tüyleri, derileri vb. materyale karşı duyarlılıkları.
- Deneylere özgü tehlikeler: Deneylerde kullanılan delme-kesme, kontaminasyon-toksik vb.
- Malzemelerden kaynaklanan tehlikeler (kimyasallar, kesi ve yaralanma, yanıklar, alerji vb.)
- Doğal tehlikeler: Çalışanların kural ihlali ve dikkatsizliğinden kaynaklanan düşme, ergonomik eksiklikler, gürültü vb. kaynaklanan tehlikelerdir.
- Zoonozlar: Hayvanlardan insanlara bulaşabilen hastalıklar (hantavirüs, salmonella vb.)

-Enfeksiyonlar : Enfekte bir etkene doğrudan cilt, göz veya mukoza maruziyetinin olması, kontamine laboratuvar kesici aletlerinden veya enfekte hayvan ve eklembacaklı vektör ısırıkları ve enfeksiyöz etkenlerin solunum veya sindirim yoluyla alınması gibi nedenlerle gelişebilir.

2.1. Kimyasal Riskler

Birçok hayvan araştırması programında, bilim insanları çeşitli kimyasalların organ sistemleri, gelişim süreçleri ve hastalıkların tedavisi üzerindeki etkilerini ya da belirli bir hastalığı ortaya çıkarma kapasitelerini değerlendirmektedir. Kimyasal riskler, deneysel maddelerle sınırlı olmayıp anestezi için kullanılan gazları ve ötanazi amacıyla uygulanan ilaçları da içermektedir. Bu ilaçların önemli bir bölümü hem güvenli kullanımın sağlanması hem de kötüye kullanılmasının önlenmesi gereken kontrollü maddeler arasında yer alır (Thomann, 2003).

Ayrıca toksinler üzerine yapılan çalışmalar da oldukça yaygındır. Örneğin difteri toksini, bazı fare modellerinde belirli fenotipleri oluşturmak amacıyla sıkça kullanılan bir ajandır; ancak aynı toksine kontrolsüz biçimde maruz kalınması insanlarda ciddi zehirlenmelere yol açabilir. Bu nedenle toksinlerle çalışırken uygun güvenlik protokollerinin uygulanması büyük önem taşımaktadır (Mobo et al., 2010).

Birçok tesiste, hayvan bakım personeli araştırma protokolünde belirtilen risklerin dışında ek tehlikelerle de karşılaşmaktadır (National Research Council, 1997). Tesislerde zemin, duvar ve kafeslerin temizliğinde kullanılan temizlik maddeleri ile dezenfektanlar çalışanlar için ciddi risk oluşturabilir ve sıçrama ya da dökülmelere karşı kişisel koruyucu ekipman kullanımını gerekli kılar. Kafes yıkama sistemlerinde kullanılan yüksek miktardaki kimyasallar nedeniyle, büyük dezenfektan karışım istasyonları ve deterjan bağlantı alanları özellikle riskli bölgelerdir; çünkü bu alanlarda asit ve bazlar gibi yüzlerce galon kimyasal madde bulunabilir (Fontes, 2008).

2.2. Fiziksel Riskler

Hayvan araştırma ortamında fiziksel tehlikeler hem araştırmacılar hem de hayvan bakım personeli için yetiştirme ve temizlik sırasında yaygındır. Hayvan işçilerinin karşılaştığı yaygın fiziksel tehlikeler arasında hayvanların ısırması ve ezilme yaralanmaları; hayvan ve ekipmanla çalışırken oluşan akut ve kronik kas-iskelet sistemi zorlanmaları; kayma, takılma ve düşme yaralanmaları ve bazı ortamlarda gürültüye, aşırı sıcaklıklara ve radyasyona maruz kalma yer alır (Mobo et al., 2010).

Kafes yıkayıcılar ve otoklavlar personel için sıcak su ve sıcak kafeslerden kaynaklanan yanık riskleri oluşturabilir. Hayvan odalarında ve kafes yıkama alanlarında ıslak zeminlerin potansiyeli, kayma ve düşme riskini artırır. Çalışanlar ayrıca, araştırma ortamında yaygın olarak bulunan yanıcı çözücüler, ultraviyole radyasyon, iyonlaştırıcı radyasyon, basınçlı kaplar, gürültü ve elektrik çarpması gibi fiziksel tehlikelere de maruz kalabilirler. Bu nedenle çalışanların bu tehlikelerden korunmak için uygun ayakkabı, eldiven ve diğer kişisel koruyucu ekipmanlara erişmesi gerekir (National Research Council, 1997).

Isırıklar, çizikler ve tekmeler, laboratuvar hayvanlarıyla temasla ilişkili yaygın tehlikelerdir. Hayvan ısırıkları, özellikle de kemirgenler tarafından yapılan ve doku hasarına neden olmayan ısırıklar, bu mekanizmayla yayılabilen hastalık konakçılarına ve ilgili hayvanların normal ağız florasıyla yara kontaminasyonundan kaynaklanabilecek komplikasyonlara neden olabilir. Bu ısırıklara maruz kalan araştırmacılar ya da çalışan personel tarafından bazen önemsiz olarak değerlendirilebilir. Ancak ısığa maruz kalanların mevcut tetanoz aşılama durumları değerlendirilmeli, yaraların derhal tıbbi olarak incelenmesi ve gerekiyorsa ilgili hayvanın veteriner hekim tarafından değerlendirilmesi gerektiği konusunda uyarılmalıdır.

İğneler, kırık camlar, enjektörler, pipetler ve bistüri, makas gibi kesici aletler hayvan bakım tesislerinde ve laboratuvarlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Tesislerin kritik noktalarına delici ve

kesici aletler için delinmeye dayanıklı ve sızdırmaz kapların yerleştirilmesi gerekmektedir (Steelman ve Alexander, 2016).

Laboratuvar hayvanlarının bakımı ve kullanımıyla ilgili bazı operasyonlarda ultraviyole (UV) radyasyona maruz kalma meydana gelebilir. Örneğin, bazı çalışma alanlarında temiz yüzeyleri sterilize etmek için UV mikrop öldürücü lambalar kullanılırken, suyun sterilize edilmesinde ve mantar hastalıklarının teşhisinde UV radyasyonundan yararlanılmaktadır. Çalışanlar UV radyasyonunun bulunduğu bir ortamda çalışmak zorundaysa, gözleri ve ciltleri UV ışınlarına karşı korunmalıdır.

2.3. Biyolojik Riskler

Hayvan araştırmalarında kullanılan belirli modelle bağlı biyolojik riskler araştırmacının hayvan alerjenlerine ve zoonotik hastalıklara maruz kalmasıdır. Kobaylar, fareler, sıçanlar ve kediler alerjinin yaygın nedenleri olsa da, primatlar, daha büyük evcil hayvanlar (atlar ve sığırlar gibi) ve sürüngenler de dahil olmak üzere hemen hemen her tür, çalışanlar için alerjik risk oluşturabilir. Hamam böcekleri, sinekler ve akarlar gibi böceklerin yanı sıra böcek parçaları, kabuklu deniz ürünleri ve balık türlerine maruz kalma da alerjik reaksiyonlarla ilişkilendirilmiştir (Mobo et al., 2010). İşyerindeki hayvanlarla ilgili diğer alerjen kaynakları arasında, hayvansal gıdaları (saman ve hazırlanmış hayvan yemi dahil) enfekte eden ve astım, rinit, dermatit ve aşırı duyarlılık pnömonisine neden olan küf ve termofilik bakteriler bulunur. Hayvan alerjenlerine ek olarak, hayvan çalışanları için diğer alerjen maruziyetleri arasında lateks eldivenler, alerjenik kimyasallar, dezenfektan maddeler (örneğin glutaraldehit), diğer temizlik maddeleri ve deterjanlar ve organik tozlar yer almaktadır. Bazı ortamlarda hayvan işçilerinin neredeyse yarısının rinit, konjonktivit, astım, kontakt ürtiker ve diğer alerjik dermatit türleri gibi alerjiyle ilişkili semptomlar geliştirdiği bildirilmiştir.

Zoonotik patojenlere doğrudan maruz kalma yolları arasında enfekte bir hayvanın ısırması veya tırmalaması, enfekte sıvıların göze veya mukoza zarlarına sıçraması yoluyla maruz kalma, kontamine yüzeylere dokunma, iğne batması veya diğer keskin alet yaralanmaları veya tozlardaki bulaşıcı parçacıkların solunması yer alır (Weigler et al., 2005). Kuduz, hantavirüs enfeksiyonu, kedi tırmığı ateşi, tularemi, sıçan ısırığı ateşi, bruselloz ve orf, hayvan ısırıklarıyla bulaşabilen ve ciddi sonuçlara yol açabilen spesifik hastalıklar arasındadır. Vektör kaynaklı bulaşma ayrıca belirli işyerlerinde de meydana gelebilir. Hayvan-insan bulaşmasına ek olarak, bazı zoonotik hastalıklar potansiyel olarak iş ortamında insanlardan hayvanlara bulaşan "ters zoonozlar" olabilir. Örnek olarak, insandan insana bulaşabilen tüberküloz verilebilir (Mobo et al., 2010).

Endotoksin, hayvan yataklarında veya yemlerinde çoğalabilen gram negatif bakterilerin hücre duvarlarından elde edilen lipopolisakkarit bileşiklerinden oluşan biyolojik bir tehlikedir. Bu tür tozları soluyan işçilerde, özellikle de yeterli havalandırmanın olmadığı kapalı alanlarda çalışırken bronşit ve solunum yolu tıkanıklığı gibi olumsuz solunum etkileri bildirilmiştir. Hayvan yemi olarak kullanılan küflü tahıllardan elde edilen organik tozlar, ateş, öksürük, miyalji, baş ağrısı ve nefes darlığı gibi semptomların görüldüğü kendi kendini sınırlayan bir hastalık olan organik toz toksik sendromuna neden olabilir (Mobo et al., 2010).

Deney hayvanları laboratuvarı çalışanlarının ve araştırmacıların mesleki risk ve yaralanmaları ile alınacak önlemler ve kontrol stratejileri ile ilgili özet bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Deney hayvanları laboratuvarı çalışanlarının ve araştırmacıların mesleki risk ve yaralanmaları ile alınacak önlemler ve kontrol stratejileri

Tehlike	Eliminasyon	Uygulama Önerisi	Mühendislik Kontrolleri	İdari / Çalışma Uygulaması Kontrolleri	Kişisel Koruyucu Ekipman
BİYOLOJİK					
Alerjenler, endotoksin	Belirli alerjen kaynağını ortadan kaldırmak	Daha az alerjenik potansiyele sahip tür/cins ile çalışmak; daha az alerjenik veya tozsuz yataklık kullanmak	Yeterli havalandırma; toz oluşumunu azaltma; sık temizlik; hayvan yoğunluğunu düşürme	Uygun iş kıyafeti kullanma; mümkünse güvenlik kabininde çalışma; duyarlı çalışanlar için iş değişikliği	Maske/solunum cihazı, eldiven, önlük
Zoonozlar	Hastalığı aşılama veya ortadan kaldırmak	Daha düşük zoonotik riske sahip hayvanlarla çalışmak	Gözeneksiz yüzeyler; uygun dezenfektanlar; hasta hayvanların izolasyonu; enfekte atıkların uygun bertarafı; iğne batması önleme cihazları	Yazılı enfeksiyon kontrol planı; ısırık/çizik önleme; çalışan aşıları; ayrı yemek alanları; hassas çalışanlar için iş düzenlemesi	Eldiven, kol koruyucu, yüz-göz koruması; aerosol riskinde solunum cihazı
Patojenik mantarlar	Yarasa ve kuşların bina içinde yuva yapmasını önlemek	—	Aerosolleşmiş tozları kontrol etme; kontamine materyalin dezenfeksiyonu; güvenli atık yönetimi	Riskler hakkında çalışanları bilgilendirme	Tek kullanımlık giysi ve ayakkabı, solunum cihazı, eldiven
Canlı aşılar	Canlı kullanımdan kaçınmak	İnsanlar için daha az riskli aşılarla değiştirmek	İğne batması önleme sistemleri; kesici-delici atık kapları	İğne batması önleme eğitimi; iğne kapağı takmaktan kaçınma; kene kovucu kullanımı; düzenli kene kontrolü	Eldiven, kol koruyucu, bacak koruyucu
Eklembacaklılar	Hayvanlardaki akar/kene/pireleri kontrol etmek	—	—	Kene kovucu kullanımı; sık kene kontrolü	Koruyucu giysiler
FİZİKSEL					

Isırık, ezilme yaralanmaları	Tehlikeli hayvanlardan uzak durmak	Daha az tehlikeli hayvanlarla değiştirmek	Yeterli çıkışları olan odalar ve bölmeler	Sadece eğitimli çalışanların tehlikeli veya büyük hayvanlara erişimi; ısırık önleme	Belirli işler için geçirimsiz eldiven
Hayvan kaldırma, ağır yük taşıma	—	—	Ergonomik çözümler (mekanik kaldırma sistemleri, uygun depolama çözümleri)	Yaralanma önleme eğitimi; düzen ve temizlik uygulamaları	Uygun ayakkabı seçimi
Kayma, takılma, düşme	Düşme risklerini ortadan kaldırmak	—	Zemin malzeme seçimi	Kaygan alanlara erişim kontrolü; uyarı levhaları	—
Gürültü	Gürültülü makineleri ortadan kaldır	Daha az gürültülü makine veya süreçlerle değiştirme	Gürültü kalkanı / bariyeri	Kulak koruyucu kullanımına yönelik motivasyon/ eğitim; gürültülü ortamlarda geçirilen süreyi sınırlama	Kulak koruyucuları
Radyasyon	Yerinde röntgen veya diğerk radyasyon gereksinimini ortadan kaldır	Daha az radyasyon riski olan ekipmanla değiştirme	Uygun radyolojik barınak tesisleri	Radyasyon güvenliğı, güneş ışığına maruz kalma koruması eğitimi; radyolojik tesislere erişimi kısıtlama	Güneşten koruyucu, koruyucu giysi ve radyasyon kalkanı (kurşun önlük, eldiven vb.)
KİMYASAL					
Anestezik gazlar	—	Daha az toksik bileşiklerle değiştirme	Yeterli gaz uzaklaştırma sistemleri	Kimyasal-özel yönergelere uyma	Gerektiğinde eldivenler, solunum maskeleri
Dezenfektanlar, temizleyiciler, pestisitler	—	Daha güvenli kimyasallarla değiştirme	Temizlik sırasında yeterli havalandırma; güvenli uygulama sistemleri	Kullanımın eğitilmiş bireylerle sınırlandırılmasına yönelik güvenlik politikaları	Gerektiğinde eldivenler, solunum maskeleri
Azot dioksit, H₂S, amonyak (çiftlikler)	—	—	Silaj yönetimi, gübre yönetimi	Silolara, gübre depolama alanlarına girişle ilgili güvenlik politikaları	Hava solunum cihazları, gerektiğinde diğerk solunum koruyucuları
PSİKOSOSYAL					

Ötenazi stresi, merhamet yorgunluğu, tükenmişlik; travma korkusu, izolasyon	—	Farklı türlerle çalışma	Güvenlik ekipmanı, yaralanma önleme	Destek grupları, baş çıkma becerisi eğitimi, hayvan elleçleme becerileri eğitimi	—
--	---	----------------------------	--	--	---

2.4. Hayvan Bakım ve Kullanım Programlarında İş Sağlığı ve Güvenliğinin Ele Alınması

Her kurumun, araştırma hayvanlarının bakımı ve kullanımıyla ilişkili sağlık ve güvenlik tehlikelerini ve mesleki hastalık ve yaralanma risklerini ele almak için uyumlu bir çaba başlatmasını ve riskleri kabul edilebilir bir düzeye indirmek için mesleki sağlık ve güvenlik programını gerektiği şekilde genişletmesi gerekmektedir. Bu çaba, sadece hayvan bakımı ve kullanımı programının kendisi değil, aynı zamanda araştırma, çevre sağlığı ve güvenliği, iş sağlığı, yönetim ve idare de dahil olmak üzere araştırma hayvanlarının bakımı ve kullanımı ile ilgili tüm kurumsal faaliyetleri temsil eden kişilerin işbirlikçi katılımını içermelidir. Başarılı bir iş sağlığı ve güvenliği programının sürdürülebilmesi için bu faaliyetler sürekli etkileşim halinde olmalıdır. Kurumlar, işbirliğini geliştirme ve etkileşimi sürdürme hedeflerini teşvik etmede kurumsal hayvan bakım ve kullanım komitesinin değerini göz önünde bulundurmalıdır. Araştırma hayvanlarının bakımı ve kullanımıyla ilişkili risk, Tablo 2'de listelenen kriterlere, sınıflandırmalara ve bilgi türlerine göre değerlendirilebilir.

Tablo 2. Hayvanlarla ilgili araştırmalarla ilişkili riskin değerlendirilmesi

Kriter	Olası Sınıflandırmalar	Bilgi Kaynakları
Maruziyet yoğunluğu	Yüksek, Orta, Düşük, Yok	İş profili, çevre sağlığı ve güvenliği değerlendirmesi, çalışan geçmişi
Maruziyet sıklığı	Haftada 8 saat veya daha fazla Haftada 8 saatten az Doğrudan temas yokHiçbir zaman	İş profili, çevre sağlığı ve güvenliği değerlendirmesi, çalışan geçmişi
Hayvanların oluşturduğu tehlikeler	Şiddetli hastalık, Orta düzeyde hastalık, Hafif hastalık, Hastalık olası değil	Kurumsal veteriner
Hayvanlarla birlikte kullanılan materyallerin oluşturduğu tehlikeler	Şiddetli hastalık, Orta düzeyde hastalık, Hafif hastalık, Hastalık olası değil	Materyal güvenlik bilgi formları, radyasyon, kimyasal ve biyogüvenlik komiteleri; çevre sağlığı ve güvenliği personeli
Çalışanın duyarlılığı	Doğrudan tehdit, Kalıcı artış, Geçici artış	Tıbbi değerlendirme, kişisel tıbbi kayıtların incelenmesi
Beklenen insidans veya prevalans	Yüksek, Orta, Düşük, Yok	Yayınlanmış raporlar, sektör deneyimi
Pozisyonda veya işyerinde mesleki hastalık/yaralanma geçmişi	Şiddetli, Orta, Hafif, Yok	İşçi tazminat raporları,
Düzenleyici gereklilikler	Her türlü temas için gerekli, Profesyonel yargıya bağlı olarak izin verilebilir	Çevre sağlığı ve güvenliği ofisi, danışmanlar, risk yöneticileri

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hayvanlarla çalışan personel, fiziksel, kimyasal, radyolojik ve psikososyal birçok mesleki tehlike ile karşı karşıyadır. Bu tehlikelerin etkili bir şekilde yönetilebilmesi, kontrol hiyerarşisinin tüm basamaklarının sistematik olarak uygulanmasını gerektirir (Schmitt, et al., 2017). Laboratuvar araştırmalarıyla ilişkili tehlikeler hayvan tesisi bağlamında ele alındığında, güvenli ve sağlıklı bir işyeri elde etmek için farklı stratejiler uygun olabilir. Araştırma tehlikeleri hakkında daha az bilgi sahibi olabilecek yeni bir grup çalışan, laboratuvarlardan oldukça farklı koşullar altında potansiyel olarak tehlikeli deneysel ajanlara maruz kalabilir. Sorumlu laboratuvar çalışanın güvenlik bilgisi ve uzmanlığı son derece önemlidir. Ayrıca araştırma hayvanlarının kullanımı, zoonoz riskleri ve hayvanlara karşı alerjiler gibi konularda eğitimler verilmelidir (Emilia et al., 2018). Ekip yaklaşımı, personelin mevcut olabilecek tehlikeleri, uygulanabilecek düzenlemeleri ve politikaları, gerekli destek ve eğitimi ve seçilen ve uygulanan müdahaleleri veya hafifletme stratejilerini etkileyebilecek kurumsal politika ve yükümlülükleri tam olarak anlamasına yardımcı olabilir. Tüm personelin güvenliğini, sağlığını ve refahını koruyan bir programın genel olarak tasarlanması ve yürütülmesi sorumluluğu, kilit kişilerden oluşan bir ekibin elindedir. Güvenli bir çalışma ortamının oluşturulması, çalışma ortamında kullanılan tesis ve ekipmanların fiziksel özellikleriyle başlar. Hayvan tesisindeki tehlikelerin kontrolüne yönelik mühendislik kontrollerine ek olarak, idari kontroller de tehlike kontrolüne yönelik bir başka etkili tekniktir.

4.KAYNAKÇA

- Anadol, E., & İlhan, A.Ş. (2022). Occupational Health and Safety in the Laboratories of Experimental Animals. *Gazi Medical Journal*, 33(4).
- Emilia, Z.A., Jamil, A.S., Karmegam, K., & Ismail, S.N.S. (2018). A review on occupational safety and health risks associated with animal workers. *International Journal of Public Health and Clinical Sciences*, 5(3), 62-73.
- Fontes, B. (2008). Institutional responsibilities in contamination control for research animals and in occupational health and safety for animal handlers. *ILAR Journal*, 49(3), 326-337.
- Jones, M. (2015). Laboratory animal allergy in the modern era. *Current Allergy and Asthma Reports*, 15(12), 73.
- Mobo, B.H.P., Rabinowitz, P. M., Conti, L. A., & Taiwo, O. A. (2010). Occupational health of animal workers. *Human-Animal Medicine*, 343.
- National Research Council, Commission on Life Sciences, Institute for Laboratory Animal Research, Committee on Occupational Safety, & Health in Research Animal Facilities. (1997). *Occupational health and safety in the care and use of research animals*. National Academies Press.
- Schmitt, J.M., Wilson, D.E., & Raber, J.M. (2017). Occupational safety and health. In *Management of Animal Care and Use Programs in Research, Education, and Testing* (2nd ed., s. –). CRC Press.
- Steelman, E.D., & Alexander, J.L. (2016). Laboratory animal workers' attitudes and perceptions concerning occupational risk and injury. *Journal of the American Association for Laboratory Animal Science*, 55(4), 419-425.
- Thomann, W.R. (2003). Chemical safety in animal care, use, and research. *ILAR Journal*, 44(1), 13-19.
- Uçak, M. (2024). Animal Experiments and Laboratory Safety within the Scope of Occupational Health and Biosafety. *Duzce Medical Journal*, 26(S1), 19-23.

- Weigler, B.J., Di Giacomo, R.F., & Alexander, S. (2005). A national survey of laboratory animal workers concerning occupational risks for zoonotic diseases. *Comparative medicine*, 55(2), 183-191.
- Weng, S.T., Li, Q.W., Gao, Y.D., & Qiu, Y.F. (2024). Biosafety risk control strategies in laboratory animal research. *Safety and Health at Work*, 15(1), 118-122.

NEUROPROTECTIVE EFFECTS OF CURCUMIN KURKUMİNİN NÖROPROTEKTİF ETKİLERİ

Dilek SAĞIR¹

¹Doç.Dr., Sinop Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü,
<https://orcid.org/0000-0002-6862-988X>

Özet

Nörodejeneratif hastalıklar; Alzheimer ve Parkinson hastalıkları, multipl skleroz, serebral iskemi ve omurilik yaralanmaları gibi geniş bir klinik grubu kapsayan ve ilerleyici nöronal kayıp, sinaptik bozulma, glial aktivasyon, oksidatif stres ve inflamasyon gibi ortak patolojik mekanizmalarla karakterize edilen ciddi sağlık sorunlarıdır. Doğal bir polifenol olan kurkumin, antioksidan, antiinflamatuvar, antiapoptotik ve nöroprotektif özellikleri sayesinde bu süreçlerin birçoğunu eşzamanlı olarak hedef alabilen çok yönlü bir bileşiktir. Çeşitli deneysel çalışmalar, kurkuminin glial aktiviteyi baskılayarak nöroinflamasyonu azalttığını, oksidatif hasarı hafiflettiğini, nöronal sağkalımı desteklediğini ve bilişsel fonksiyonlarda iyileşme sağladığını göstermektedir. Bu kapsamlı etkiler, kurkuminin farklı nörodejeneratif hastalık modellerinde terapötik bir potansiyel taşıdığını ortaya koymaktadır. Bu derlemenin amacı, kurkuminin nörodejeneratif hastalıklardaki moleküler ve hücresel etkilerini güncel literatür ışığında özetlemek ve bu doğal bileşiğin olası terapötik rolünü bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirmektir.

208

Anahtar kelimeler: Kurkumin, nörodejeneratif hastalıklar, nöronkoruyucu etki,

Abstract

Neurodegenerative disorders—including Alzheimer’s and Parkinson’s diseases, multiple sclerosis, cerebral ischemia, and spinal cord injury—represent a broad clinical spectrum characterized by progressive neuronal loss, synaptic dysfunction, glial activation, oxidative stress, and inflammation. Curcumin, a natural polyphenol, exhibits multifunctional properties such as antioxidant, anti-inflammatory, antiapoptotic, and neuroprotective activities, enabling it to simultaneously target several of these pathological mechanisms. A growing body of experimental evidence demonstrates that curcumin attenuates neuroinflammation by suppressing glial activation, mitigates oxidative damage, supports neuronal survival, and improves cognitive performance. These wide-ranging effects highlight the therapeutic potential of curcumin across various models of neurodegenerative diseases. The aim of this review is to summarize the molecular and cellular actions of curcumin in neurodegeneration based on current literature and to provide a comprehensive evaluation of its possible therapeutic role as a natural bioactive compound.

Keywords: Curcumin, neurodegenerative diseases, neuroprotective effect

1. GİRİŞ

Beyin, metabolik açıdan insan vücudunun en yüksek enerji gereksinimine sahip organlarından biridir ve fonksiyonlarını sürdürebilmesi için yoğun miktarda oksijene ihtiyaç duyar. Hücrel enerji üretimi, mitokondrielerde gerçekleşen oksidasyon–redüksiyon reaksiyonlarıyla sağlanmakta ve bu süreçte ATP sentezlenmektedir. Bununla birlikte oksidatif fosforilasyonun yan ürünü olarak reaktif oksijen türleri (ROS) ortaya çıkar; endojen antioksidan savunmanın sınırlı olması nedeniyle bu moleküller hızla birikebilir. Merkezi sinir sisteminde serbest radikallerin artışı, inflamatuvar süreçlerin başlamasında ve nörodejeneratif hastalıkların patogeneğinde önemli bir rol oynamaktadır (Halliwell, 2001). Nörodejeneratif hastalıklar (ND’ler), zaman içinde ilerleyen nöronal yapı ve fonksiyon kaybı ile karakterize olup motor koordinasyon, konuşma, solunum ve kardiyovasküler fonksiyonlar gibi birçok yaşamsal aktiviteyi olumsuz etkilemektedir (Golpich et al., 2017; Cannon & Greenamyre, 2011). Alzheimer hastalığı (AD), Parkinson hastalığı (PD), Huntington hastalığı (HD), amiotrofik lateral skleroz (ALS), multipl skleroz (MS), Lewy cisimcikli demans (DLB), kortikobazal dejenerasyon, prion hastalıkları ve progresif supranükleer palsi gibi birçok ND, hem bireyler hem de toplum için ciddi bir sağlık yükü oluşturmaktadır (Bássoli et al., 2023; Spanoudaki et al., 2024; Gitler et al., 2017).

Yaşlanan nüfusla birlikte bu hastalıkların görülme sıklığı artmakta ve nöronal disfonksiyon, mitokondriyal bozulma, oksidatif/nitrozatif stres, apoptoz, inflamasyon ve serbest radikal üretimindeki artış gibi biyolojik değişiklikler hastalıkların temel mekanizmalarını oluşturmaktadır. Mitokondriyal DNA mutasyonları, elektron taşıma zinciri komplekslerinin aktivitesindeki bozukluklar ve nükleik asitler ile membran fosfolipitlerine verilen oksidatif hasar da bu süreçte eşlik etmektedir. Bu durum yalnızca yaşam kalitesini düşürmekle kalmaz, aynı zamanda hastaların ve bakım verenlerin sosyal ve ekonomik yükünü de artırır.

ROS ve reaktif nitrojen türlerinin fizyolojik sınırların üzerine çıkması, proteinler, lipitler ve nükleik asitlerle etkileşerek hücrel bütünlüğü bozar (Ceramella et al., 2024). Organizmada bu moleküllere karşı hem endojen hem de besin kaynaklı ekzojen antioksidanlar görev yapmaktadır. Antioksidanlar kimyasal yapıları (polifenoller, flavonoidler, karotenoidler, terpenler vb.) ve işlevlerine göre sınıflandırılır; son yıllarda doğal antioksidan bileşiklerin ND’lerin progresyonunu yavaşlatmada önemli bir yere sahip olduğu gösterilmiştir (Basile et al., 2023).

Bu doğal bileşikler arasında *Curcuma longa* rizomundan elde edilen curcumin, geniş biyolojik aktivite yelpazesiyle öne çıkmaktadır. Curcumin’in inflamasyonu baskıladığı, oksidatif stresi azalttığı, protein agregasyonunu önlediği ve Nrf2, AKT ve NF-κB gibi nörodejenerasyonla ilişkili çeşitli sinyal yollarını modüle edebildiği gösterilmiştir (Zia et al., 2021; Emami et al., 2022). Kardiyovasküler, hepatik ve renal hastalıklarda da terapötik etki sağlayan bu bileşik; antitümör, antimikrobiyal, antiviral, antidiyabetik, antienflamatuvar ve antihepatotoksik özellikleri nedeniyle geniş bir farmakolojik profile sahiptir (Kumar et al., 2021; Ji et al., 2023; Svolacchia et al., 2023; Catalano et al., 2022). COVID-19 dahil olmak üzere bazı viral enfeksiyonlarda da antiviral potansiyel gösterdiği bildirilmiştir (Kali & Charles, 2024; Catalano et al., 2022).

Zerdeçal bitkisi özellikle Güneydoğu Asya’da geleneksel tıpta ve gıda endüstrisinde sık kullanılan bir türdür. Ayurveda, Unani ve Siddha tıp sistemlerinde yüzyıllardır çeşitli hastalıkların tedavisinde yer almakta; modern farmakolojik çalışmalar ise bu bitkinin antioksidan, antienflamatuvar, antiproliferatif ve yaşlanma karşıtı etkilerini desteklemektedir (Lim & Han, 2018; Amalraj et al., 2017; Vaughn et al., 2016). Ayrıca zerdeçalın uçucu yağlarının antiparaziter, antitümör ve pestisit etkileri de dikkat çekicidir (Dosoky & Setzer, 2018).

Curcuminin demans ve özellikle AD üzerine olumlu etkileri birçok çalışmayla desteklenmiştir (Ahmed & Gilani, 2014; Samy et al., 2016). AD patogeneğinde serbest radikal birikimi ve kolinerjik sistemdeki bozukluklar belirleyici rol oynar; curcuminin bu iki süreci de olumlu yönde modüle ettiği

bilinmektedir (Abu Bakar et al., 2020). Güneydoğu Asya'daki düşük AD insidansının zerdeçal tüketiminin yaygınlığıyla ilişkili olabileceği öne sürülmektedir (Latif et al., 2019).

Tüm bu kapsamlı biyolojik etkilerine rağmen curcuminin klinik kullanımı, düşük suda çözünürlüğü, hızlı metabolizması, düşük biyoyararlanımı ve sınırlı kan–beyin bariyeri geçişi nedeniyle kısıtlanmaktadır. Bu nedenle curcuminin nanopartiküller, liposomlar, mikeller, dendrimerler ve diğer nanotaşıyıcı sistemlerle formüle edilmesi, hem biyoyararlanımını artırmak hem de hedef dokuya etkin iletim sağlamak açısından önemli bir araştırma alanı hâline gelmiştir.

Sonuç olarak, doğal bir polifenol olan curcumin, çok yönlü biyolojik aktiviteleri, güçlü güvenlik profili, düşük maliyeti ve geleneksel kullanım geçmişi sayesinde nörodejeneratif hastalıkların önlenmesi ve tedavisinde önemli bir aday olarak öne çıkmaktadır. Bu derleme, curcuminin ND'lerdeki nöroprotektif rolünü, özellikle Alzheimer ve Parkinson hastalıklarındaki terapötik potansiyeli bağlamında güncel literatür ışığında değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

2. KURKUMİNİN KİMYASAL BİLEŞİMİ VE YAPISAL ÖZELLİKLERİ

Zerdeçalın (*Curcuma longa* L.) rizomu, geleneksel tıpta yaygın olarak kullanılan ve çok sayıda biyoaktif bileşik içeren bir bitkisel kaynaktır. Zerdeçalın en önemli farmakolojik bileşenleri, polifenolik yapıda olan kurkuminoidler olup bu grup; kurkumin (diferuloilmetan), demetoksikurkumin, bisdemetoksikurkumin ve siklokurkumin gibi alt türleri içermektedir. Sarı pigment özelliği gösteren kurkuminoid karışımı yaklaşık olarak %85 kurkumin, %10 demetoksikurkumin ve %5 bisdemetoksikurkumin içermektedir. Bunlar arasında en kapsamlı şekilde araştırılan bileşik kurkumindir (Dosoky & Setzer, 2018).

Zerdeçal ayrıca seskiterpenler (turmeron, zingiberon, atlanton, germakron, bisabolon ve turmeronol), karbonhidratlar, proteinler, reçineler ve kafeik asit gibi farklı kimyasal bileşenler de barındırır. Çok çeşitli biyolojik süreçlerde görev alan bu bileşenlerin ayrıntılı bir özeti literatürde geniş şekilde yer almaktadır (Jurenka, 2009).

Kurkumin, altın sarısı renginde, doğal ve toksik olmayan bir polifenol olup yaklaşık 368.3 g/mol molekül ağırlığına sahiptir. Yapısal olarak, iki ferulik asit kalıntısının bir metilen köprüsüyle bağlanmasıyla oluşan bir moleküldür ve kimyasal formülü *1,7-bis(4-hidroksi-3-metoksifenil)-1,6-heptadien-3,5-dion* şeklinde tanımlanır (Priyadarsini, 2014). Molekül; aromatik halkalar, o-metoksifenol grupları, α,β -doymamış β -diketon yapısı ve bu iki halkayı birbirine bağlayan yedi karbonlu zincirden oluşur. Bu yapısal bölgeler, kurkuminin antioksidan ve biyolojik aktivitesinin belirlenmesinde kritik öneme sahiptir.

Kurkuminin fenolik hidroksil grupları, güçlü bir elektron donörü niteliği taşıyarak antioksidan aktiviteye önemli katkı sağlar. Moleküldeki o-metoksifenol ve metilen hidrojenleri, reaktif oksijen türleri (ROS) ile etkileşime girerek onları nötralize eder; dolayısıyla kurkuminin serbest radikal temizleyici kapasitesinin temelini oluşturur (Islam et al., 2024). Buna ek olarak, β -diketon grubu proteinlerdeki –OH, –SH ve –SeH gruplarıyla kovalent bağ yapabilir; aynı zamanda Cu^{2+} , Zn^{2+} ve Fe^{3+} gibi ağır metallerle şelat oluşturarak bu metallerin toksik etkilerini azaltır (Heger et al., 2014).

Kurkumin hidrofobik karakterde olup suda çözünürlüğü oldukça düşüktür. Normal mide pH'ında (1.5–4.0) çözünürlüğü yalnızca yaklaşık 0.4 $\mu\text{g/mL}$ düzeyindedir. Buna karşılık etanol, metanol, asetonitril ve etil asetat gibi organik çözücülerde kolaylıkla çözünür (Priyadarsini, 2014). Molekül, ortama bağlı olarak keto–enol tautomerizmi gösterir:

- Asidik ve nötral pH'da (3–7) keto formu baskındır ve proton verici gibi davranır.
- Bazik ortamlarda (≥ 8 pH) enol formu daha karardır ve elektron donörü özelliği gösterir (Priyadarsini, 2014; Jeong et al., 2006).

Kurkuminin antioksidan etkisi yalnızca serbest radikalleri doğrudan temizleme yeteneğinden değil, aynı zamanda katalaz, glutatyon peroksidaz, süperoksit dismutaz (SOD), hem oksijenaz-1 ve NADPH oksidaz gibi çeşitli antioksidan enzimleri aktive etmesinden de kaynaklanır (Khayatan et al., 2024). Serbest radikal türlerinden $O_2^{\bullet-}$, $\bullet OH$, H_2O_2 , $NO^{\bullet}$, $HOO^{\bullet}$, $ROO^{\bullet}$ gibi oksidan moleküllerin eliminasyonunda güçlü etkilere sahiptir.

Bununla birlikte kurkumin, düşük suda çözünürlüğü, hızlı metabolizması, karaciğerde aldo-keto redüktazlar tarafından hızla dönüştürülmesi ve sınırlı kan-beyin bariyeri (BBB) geçişi nedeniyle biyoyararlanım açısından sorunludur. Ağız yoluyla alındığında bağırsakta sırasıyla dihidrokurkumin, tetrahidrokurkumin, hekzahidrokurkumin ve okzahidrokurkumin türevlerine indirgenir; ardından glukuronidasyon ve sülfatlama süreçlerine uğrayarak kurkumin glukuronid ve kurkumin sülfat formlarına dönüşür (Heger et al., 2014; Ravindranath & Chandrasekhara, 1981, 1982). Buna karşın intraperitoneal uygulamada indirgenme süreçleri ağırlık kazanır.

Kurkuminin farmakokinetik dezavantajlarını gidermek amacıyla son yıllarda çeşitli nanotaşıyıcı sistemler geliştirilmiştir. Liposomlar, miseller, katı lipid nanopartikülleri (SLN), sıvı kristalin nanopartiküller (LCN), polimerik nanopartiküller, hücre membranı kaplı nanotaşıyıcılar ve siklodekstrin kompleksleri bu amaçla kullanılan başlıca sistemlerdir (Bertoncini-Silva et al., 2024).

3. KURKUMİNİN NÖROPROTEKTİF ETKİLERİ

3.1. Parkinson Hastalığında Kurkuminin Nöroprotektif Etkileri

Kurkuminin çok sayıda sinyal iletim yolunu aynı anda modüle edebilme kapasitesi, hastalık ilerleyişinin yavaşlamasıyla ilişkilendirilmiştir. Bu polifenol; STAT ailesi transkripsiyon faktörleri (Shishodia et al., 2007), epidermal büyüme faktörü reseptörleri (EGFR) ve HER2 gibi büyüme faktörleri ve reseptörleri (Golonko et al., 2019; Soung & Chung, 2011), IL-1 β ve IL-6 gibi proinflamatuvar sitokinler (Palizgir et al., 2018), HO-1 gibi enzimler (Mhillaj et al., 2019) ve hücre proliferasyonu ile apoptozu düzenleyen çeşitli genler (Jin et al., 2015) ile etkileşime girebilmektedir. Kurkuminin bu çok yönlü etkileşim kapasitesi, onu güçlü bir “multi-targeted” bileşik olarak tanımlayan çalışmaları desteklemektedir (Rainey et al., 2015; Sun et al., 2019). Ayrıca son yıllarda yayımlanan araştırmalar, kurkuminin önemli bir epigenetik düzenleyici olduğunu da göstermektedir (Kunnumakkara et al., 2016; Hassan et al., 2019).

Parkinson hastalığı tedavisindeki temel eksikliklerden biri, mevcut nörodejeneratif süreci yavaşlatabilen veya durdurabilen yeni ajanlara duyulan ihtiyaçtır. Kurkuminin monoamin oksidaz-B (MAO-B) enzimi üzerindeki baskılayıcı etkisi (Khatri & Juvekar, 2016), böylece dopamin düzeyini artırma potansiyeli, bu açıdan dikkat çekici bir mekanizma olarak ön plana çıkmıştır.

Kurkuminin nöroprotektif etkinliği, farklı PH hayvan modellerinde gerçekleştirilen birçok çalışmada gösterilmiştir (Ramires Júnior et al., 2021; Abrahams et al., 2021; Motawi et al., 2020; ElNebrisi et al., 2020). Örneğin Zbarsky ve arkadaşları, 6-hidroksidopamin (6-OHDA) ile indüklenen PH modelinde kurkuminin tirozin hidroksilaz (TH) pozitif nöron sayısını koruduğunu ve striatal dopamin ile metabolitleri olan DOPAC ve HVA düzeylerini belirgin biçimde iyileştirdiğini bildirmiştir (Zbarsky et al., 2005). Diğer bir çalışmada ise kurkuminin, demetoksikurkumin (DMC) ve bisdemetoksikurkumin (BDMC) gibi türevlerine kıyasla dopamin D2 reseptör bağlanma aktivitesi ve TH-pozitif nöronların korunması açısından üstün olduğu gösterilmiştir (Agrawal et al., 2012).

Yang ve arkadaşlarının 6-OHDA modelinde yaptığı araştırmalar, kurkuminin hipokampusta oluşan hasarı önemli ölçüde azalttığını; davranışsal performansı, öğrenme ve bellek fonksiyonlarını, dopamin ve norepinefrin düzeylerini, nöronal rejenerasyonu ve BDNF/TrkB/PI3K gibi hücresel sağkalım yollarını iyileştirdiğini ortaya koymuştur (Yang et al., 2014). BDNF'nin nörolojik işlevler açısından kritik bir nörotrofik faktör olduğu ve PH'de düzeyinin azaldığı bilinmektedir (Velmurugan et al., 2018). Kurkuminin, TNF- α düzeyini azaltarak ve kaspaz aktivitesini baskılayarak TrkB/PI3K

sinyal yolunu aktive ettiği, böylece 6-OHDA modellerinde BDNF düzeylerini artırdığı gösterilmiştir (Tirthraj & Rohit, 2018).

Yakın dönemde yapılan bir başka çalışmada araştırmacılar, kurkuminin 6-OHDA modelinde striatal TH liflerinin ve substantia nigra pars compacta (SNpc) nöronlarının yaşamını artırdığını, anormal turning davranışını azalttığını ve nöroprotektif etkilerinin en azından kısmen $\alpha 7$ -nAChR aracılı bir mekanizmaya bağlı olduğunu bildirmiştir (ElNebrisi et al., 2020). Bu bulgu, $\alpha 7$ -nAChR'lerin yeni bir terapötik hedef olabileceğini ve kurkuminin PH'de nikotinik reseptörleri modüle eden ilk doğal bileşik olduğunu göstermesi bakımından önemlidir.

3.2. Alzheimer Hastalığında Kurkuminin Nöroprotektif Etkileri

Alzheimer hastalığı (AD), nöron kaybı, sinaptik bütünlüğün bozulması, nöronal iletişimin aksaması ve bilişsel fonksiyonlarda gerileme ile karakterize ilerleyici bir nörodejeneratif tablodur. A β (amyloid- β) peptidinin agregasyonu, mikroglia ve astrositleri aktive ederek TNF- α , NO, prostaglandinler ve çeşitli interlökinlerin üretimini artırır; bu inflamatuvar faktörler nöronal ölümü tetikleyebilir (Akiyama et al., 2000).

Astrosit ve mikroglia aktivasyonunun artması, AD başta olmak üzere iskemik inme, MSS yaralanmaları, kronik ağrı sendromları, MS ve Parkinson hastalığı gibi birçok nörodejeneratif durumun patogeneğinde temel bir rol oynar (Zhang et al., 2012). p25 transgenik fare modelinde yapılan çalışmalarda kurkuminin bilişsel bozuklukları hafiflettiği, bu etkinin p25'in neden olduğu tau/A β patolojisinin azaltılmasıyla ilişkili olduğu gösterilmiştir. Ancak kurkuminin Alzheimer modellerindeki en belirgin faydası, nöroinflamasyonun baskılanması, cPLA2/LPC sinyal yollarının düzenlenmesi ve özellikle glial aktivitenin (astrosit ağırlıklı) azaltılmasıdır (Sundaram et al., 2017).

Sıçan AD modellerinde kurkumin; mikroglia, astrosit ve sitokin üretimini azaltmış, NF- κ B sinyal yolunu inhibe ederek PPAR γ aktivitesini artırmış ve böylece nöroinflamasyonu hafifletmiştir (Liu et al., 2016). Diğer bir çalışmada kurkuminin astrositlerde RANTES ekspresyonunu artırdığı, MAPK ve PI3K sinyal yollarını aktive ettiği, iNOS ekspresyonunu baskıladığı ve belirgin nöroprotektif etki oluşturduğu gösterilmiştir (Lin et al., 2011).

Zhang ve arkadaşları, kurkuminin özellikle nöroinflamasyonla ilişkili hastalıklarda –başta AD olmak üzere– etkili olduğunu ve bu etkinin CCL2 üretiminin düzenlenmesi ile astrositoma hücrelerinde JNK fosforilasyonunun azaltılmasına bağlı olabileceğini bildirmiştir (Zhang et al., 2012).

Kurkuminin alt mikron boyutlu partikül formu olan CSP (curcuminoid submicron particles), AD fare modellerinde bellek bozukluklarını ve patolojik bulguları önemli ölçüde iyileştirmiştir. CSP tedavisi, in vitro ortamda mikrogial A β fagositozunu artırmış; in vivo deneylerde astrogliyozu ve amiloid plaklarını azaltmıştır. Bu etkiler, CSP'nin amiloid temizliğini artıran ve nöroinflamasyonu modüle eden başlıca mekanizmaları yansıtmaktadır (Tai et al., 2018).

5xFAD transgenik AD modelinde solid lipid curcumin particles (SLCPs), klasik kurkumin formuna göre daha güçlü antiinflamatuvar ve nöroprotektif etki göstermiştir. Hem kurkumin hem de SLCP uygulaması; mikroglia (Iba-1-IR) ve astrosit aktivitesini belirgin şekilde baskılamış, GFAP-IR düzeylerini düşürmüş ve genel nöroinflamasyonu azaltmıştır (Maiti et al., 2018).

Lim ve arkadaşları, 160 ppm dozunda verilen kurkuminin oksidatif hasarı azalttığını, çözünür ve çözünmeyen A β birikimini düşürdüğünü ve IL-1 ile GFAP ekspresyonunu inhibe ettiğini bildirmiştir. Bu bulgular, kurkuminin yüksek etkinliği ve düşük toksisitesi sayesinde AD tedavisinde güçlü bir aday olduğunu desteklemektedir (Lim et al., 2001).

Kuo ve arkadaşlarının çalışmasında, buğday tohumu aglutinin (WGA) ile konjuge edilen kurkumin yüklü liposomların (WGA-CL-liposomes), kurkuminin antiinflamatuvar etkisini artırdığı ve sinir

büyüme faktörü (NGF) üretimini uyardığı gösterilmiştir. NGF, sempatik nöronların yaşamını destekleyen önemli bir nörotrofik faktör olduğundan, bu bulgu AD tedavisi açısından dikkate değerdir (Kuo & Lin, 2015).

Kurkumin ayrıca AD model sıçanlarda mekânsal bellek bozukluklarını hafifletmiş; bu etkinin astrosit aktivitesinin baskılanması ve GFAP ekspresyonunun azaltılmasıyla ilişkili olduğu bildirilmiştir (Wang et al., 2013). Kurkumin yüklü lipid çekirdekli nanokapsüller (Cur-LNC), Aβ'nin tetiklediği nöroinflamasyon, tau hiperfosforilasyonu ve davranışsal bozuklukları önlemiş; sinyal yollarındaki bozulmaları geri çevirmiştir (Ganugapati et al., 2015).

Transgenik farelerde kurkumin, aktif astrositleri baskılamış, Aβ ekspresyonunu düşürmüş ve inflamasyonu inhibe ederek AD patolojisini hafifletmiştir (Wang et al., 2010). Bir diğer çalışmada ise Aβ infüze edilen sıçanlar ve Tg2576 fare modelinde kurkuminin hem önleyici hem de tedavi edici etki gösterdiği; kısa süreli deneyler için 15–30 µM, 4–6 gün süren uzun deneyler için ise 5–15 µM konsantrasyonlarının daha etkili olduğu bildirilmiştir (Ambegaokar et al., 2003).

3.3. Serebral İskemi'de Kurkuminin Nöroprotektif Etkileri

İnme dâhil olmak üzere serebral iskemi, dünya genelinde ölüm ve kalıcı sakatlık nedenlerinin başında gelmektedir. Beyne yeterli oksijen ve kan akışının ulaşamaması sonucunda nöronal fonksiyonlar hızla bozulur ve geri dönüşü olmayan doku hasarı ortaya çıkar. Serebral iskemi; oksijen yetersizliği, kan akımının durması, hücre içine aşırı kalsiyum girişi, reaktif oksijen türlerinin (ROS) artışı, mitokondriyal işlev bozukluğu ve nöronal apoptoz ile karakterizedir (Wang et al., 2005).

Wang ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kurkuminin iskemik beyin hasarına karşı belirgin nöroprotektif etki gösterdiği bildirilmiştir. Araştırmacılar, bu etkinin kurkuminin oksidatif stresi ve lipid peroksidasyonunu azaltması, aktif mikrogliya hücrelerini baskılaması ve mitokondriyal fonksiyonu iyileştirmesi ile ilişkili olduğunu belirtmiştir (Wang et al., 2005). Kurkuminin ayrıca astrositlerde indüklenebilir nitrik oksit sentaz (iNOS) ekspresyonunu azaltarak, serbest oksijen radikallerini temizleyerek ve kan-beyin bariyerinin bütünlüğünü bozan peroksinitriti (ONOO–) baskılayarak iskemik hasara karşı koruyucu rol oynayabileceği gösterilmiştir (Jiang et al., 2007).

Bir diğer deneysel çalışmada, yetişkin sıçan beyin korteksinde birinci ve ikinci nesil antipsikotik ilaçların histolojik etkileri kurkumin ile birlikte değerlendirilmiştir. Haloperidol ve risperidon uygulamalarının mikrogliya sayısını azalttığı, astrosit sayısını artırdığı ve nörodejeneratif değişiklikleri tetiklediği; kurkumin tedavisinin ise bu olumsuz etkileri belirgin biçimde hafiflettiği rapor edilmiştir (Kaur et al., 2015). Sıçanlarda 50 ve 100 mg/kg dozlarında uygulanan kurkumin, doza bağımlı şekilde GFAP ekspresyonunu düzenlemiş ve iskemik hasarı azaltmıştır (Kumar et al., 2018).

Okadaik asitle indüklenen serebral iskemi modelinde de kurkuminin koruyucu etkileri gözlenmiş; bu etkinin astrosit aktivasyonunu modüle etme, GFAP düzeylerini azaltma ve kaspaz-9 mRNA ekspresyonunu artırma gibi mekanizmalarla ilişkili olabileceği bildirilmiştir. Bulgular, kurkuminin antioksidan, antiinflamatuvar ve antiapoptotik özelliklerinin serebral iskemiye karşı önemli rol oynadığını göstermektedir (Wang et al., 2016).

Nanomalzemelerin, özellikle çinko oksit (ZnO) nanopartiküllerinin, çevresel kirlilik yoluyla nörodejeneratif süreçleri tetiklediği bilinmektedir. Amer ve arkadaşları, ZnO nanopartiküllerinin sıçan serebellar korteksinde oluşturduğu toksik etkilerin kurkuminle anlamlı şekilde hafiflediğini göstermiştir. Koruyucu etkiler; reaktif oksijen türlerinin temizlenmesi (antioksidan etki), kaspaz-3 ve P53 ekspresyonunun azaltılması (antiapoptotik etki) ve COX-2 ile proinflamatuvar sitokinlerin baskılanması (antiinflamatuvar etki) ile açıklanmıştır (Amer et al., 2022).

Ayrıca embriyonik kök hücre eksozomları ile kurkuminin kombinasyonu (MESC-exocur), farelerde iskemi–reperfüzyon hasarını azaltmada oldukça etkili bulunmuştur. Bu tedavinin astrositlerde GFAP

ekspresyonunu düşürdüğü, NeuN pozitif nöronların miktarını artırdığı ve damar yapısındaki sıkı bağlantılar ile inflamasyonu azalttığı rapor edilmiştir (Teng et al., 2022).

3.4. Omurilik Yaralanmasında Kurkuminin Nöroprotektif Etkileri

Omurilik yaralanması (SCI), omurilik dokusunda meydana gelen ve nöronal ölüm ile geri dönüşü olmayan doku nekrozuna yol açan ciddi bir patolojidir. SCI, inflamatuvar yanıtın tetiklediği ve astrositler tarafından oluşturulan glial skar gelişimini içeren karmaşık bir süreçtir; bu skar dokusu nöral rejenerasyonu büyük ölçüde engeller.

Kurkuminin nöroprotektif etkisi hem sıçan SCI modelinde hem de astrosit aktivasyonunu inceleyen hücre kültürü çalışmalarında değerlendirilmiştir. Bu çalışmalarda kurkuminin; RANTES ve iNOS mRNA ekspresyonunu azaltarak, ayrıca LPS ile aktive olmuş astrositlerin nörotoksitesini düşürerek koruyucu etki gösterdiği bildirilmiştir (Lin et al., 2011).

Lin ve arkadaşları, kurkuminin SCI ve LPS ile uyarılmış astrositlerde C1SD2 ekspresyonunu artırdığını rapor etmiştir. C1SD2 (CDGSH iron sulfur domain 2) bir “sağkalım geni” olarak kabul edilir ve nöroinflamasyonun azaltılmasında önemli rol oynar. Kurkumin, GFAP ve RANTES düzeylerini düşürürken, C1SD2 ekspresyonunu artırarak inflamasyonu baskılamış ve SCI iyileşmesini desteklemiştir (Lin et al., 2015).

Başka bir çalışmada kurkuminin; apoptozu ve nöron kaybını azalttığı, astrosit aktivasyonunu zayıflatığı, makrofaj ve T-hücre infiltrasyonunu düşürdüğü ve astrositlerde MCP-1, RANTES ve CXCL10 gibi kemokinlerin ekspresyonunu baskıladığı gösterilmiştir. Bu etkilerin, glial skardaki inflamasyonu azaltarak NF- κ B ve SOX9 sinyal yollarının düzenlenmesiyle ilişkili olduğu bildirilmiştir (Ghazavi et al., 2020).

Kurkuminin ayrıca IL-1 β ekspresyonunu anlamlı şekilde azalttığı, Iba1+ inflamatuvar hücre sayısını düşürdüğü, glial skar oluşumunu engellediği ve inflamasyonu baskılayarak omurilik dokusunun onarımını desteklediği belirlenmiştir (Xiao et al., 2016).

Etidyum bromür (EB) enjeksiyonunun MSS’de lokal oligodendroglia ve astrosit kaybı oluşturduğu ve GFAP immünreaktivitesini artırarak lezyon çevresinde periferik astrogliyoza neden olduğu bilinmektedir. Sıçan beyin sapında yapılan bir çalışmada kurkumin, EB enjeksiyonunu takiben tüm zaman noktalarında lezyon alanı çevresindeki GFAP-pozitif boyanma alanını azalttığı ve glial skar oluşumunu belirgin şekilde hafiflettiği gösterilmiştir (Alves et al., 2014).

3.5. Multipl Skleroz (MS)’da Kurkuminin Nöroprotektif Etkileri

Multipl skleroz (MS), merkezi sinir sisteminin kronik seyirli bir hastalığı olup inflamasyon, nöronal hasar, aksonal dejenerasyon ve kan-beyin bariyerinin bütünlüğünün bozulmasıyla karakterizedir (Smith et al., 2013). Hastalığın ilerleyişi sırasında artmış astrosit aktivitesi önemli bir rol oynar. Kurkumin, bu süreçte astrosit fonksiyonlarını baskılayarak hem nöroprotektif hem de nörodejeneratif mekanizmaları azaltıcı etki göstermektedir. Yapılan çalışmalar, kurkuminin MMP-9 ve MCP-1 ekspresyonunu inhibe ederek ve IL-6 salınımını azaltarak astrosit aktivasyonunu düşürdüğünü göstermiştir. IL-6 düzeylerinin nörodejeneratif hastalıklarda belirgin olarak arttığı bilinmektedir (Amalraj et al., 2017).

Naeimi ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği bir araştırmada, kurkumin yüklü nanopartiküllerin MS hastalık sürecini anlamlı düzeyde hafiflettiği bildirilmiştir. Bu bulgu, nanopartikül sistemlerinin kurkuminin çözünürlüğünü artırmada ve terapötik etkisini güçlendirmede etkili bir strateji olduğunu göstermektedir. Kurkumin yüklü nanopartiküllerin koruyucu etkilerinin; antiinflamatuvar özellikler, glial hücre aktivitesinin baskılanması ve demyelinizasyon sürecinde oksidatif stresin azaltılması ile ilişkili olabileceği belirtilmiştir (Naeimi et al., 2020).

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu derlemede sunulan bulgular, kurkuminin nörodejeneratif hastalıkların temel bileşenleri olan oksidatif stres, inflamasyon, protein agregasyonu, glial aktivasyon ve mitokondriyal disfonksiyon üzerinde çok yönlü düzenleyici etkilere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Kurkumin; Alzheimer ve Parkinson hastalıklarından multipl skleroz, serebral iskemi ve omurilik yaralanmalarına kadar farklı patolojilerde nöronal sağkalımı destekleyen, glial aşırı aktivasyonu baskılayan, sinyal yollarını modüle eden ve bilişsel fonksiyonları iyileştiren güçlü bir nöroprotektif ajandır. Bununla birlikte, kurkuminin klinik kullanımını sınırlayan düşük biyoyararlanım, yetersiz suda çözünürlük ve kan-beyin bariyerini geçme güçlüğü gibi farmakokinetik sorunlar, son yıllarda geliştirilen nanoteknolojik taşıyıcı sistemlerle büyük ölçüde aşılmıştır. Liposomlar, PLGA nanopartikülleri, solid lipid nanoparticles (SLN), nanoemülsiyonlar ve lipid-çekirdekli nanokapsüller gibi nanoformülasyonlar, kurkuminin stabilitesini artırmakta, dokuya hedeflenmiş ilaç iletimini mümkün kılmakta ve nöroprotektif etkinliği belirgin ölçüde güçlendirmektedir. Alzheimer modellerinde A β temizliğinin hızlanması, glial aktivitenin azalması ve bilişsel iyileşmenin artması; Parkinson modellerinde dopaminerjik nöronların korunması; MS, Sİ ve SCI modellerinde inflamasyonun ve doku hasarının azalması bu artmış etkinliğin en somut göstergeleridir. Mevcut literatür güçlü bir terapötik potansiyele işaret etse de doz standardizasyonu, uzun dönem güvenlik ve klinik etkinlik gibi kritik noktalar hâlen açıklığa kavuşturulmayı beklemektedir. Bu nedenle, kurkumin ve nanoenkapsüle kurkumin formülasyonlarının, gelecekte nörodejeneratif hastalıkların tedavisinde yenilikçi, güvenli ve çok hedefli bir yaklaşım olarak klinik uygulamaya kazandırılabilmesi için kapsamlı kontrollü klinik çalışmaların yapılması büyük önem taşımaktadır.

5. KAYNAKÇA

- Abrahams, S., Miller, H. C., Lombard, C., van der Westhuizen, F. H., & Bardien, S. (2021). Curcumin pre-treatment may protect against mitochondrial damage in LRRK2-mutant Parkinson's disease and healthy control fibroblasts. *Biochemical and Biophysical Reports*, 27, 101035.
- Abu Bakar, F., Abu Bakar, M. F., Hassan, S., Sanusi, S., Kormin, F., Sabran, S. F., & Fuzi, S. (2020). Comparison of phytochemicals, antioxidant and anti-cholinesterase activity of unripe and ripe fruit of *Sonneratia caseolaris*. *Food Research*, 4(2), 507–514.
- Agrawal, S. S., Gullaiya, S., Dubey, V., Singh, V., Kumar, A., Nagar, A., & Tiwari, P. (2012). Neurodegenerative shielding by curcumin and its derivatives on brain lesions induced by 6-OHDA model of Parkinson's disease in albino Wistar rats. *Cardiovascular Psychiatry and Neurology*, 2012, 942981.
- Ahmed, T., & Gilani, A. H. (2014). Therapeutic potential of turmeric in Alzheimer's disease: Curcumin or curcuminoids? *Phytotherapy Research*, 28(4), 517–525.
- Akiyama, H., Barger, S., Barnum, S., Bradt, B., Bauer, J., Cole, G. M., et al. (2000). Inflammation and Alzheimer's disease. *Neurobiology of Aging*, 21(3), 383–421.
- Amalraj, A., Pius, A., Gopi, S., & Gopi, S. (2017). Biological activities of curcuminoids, other biomolecules from turmeric and their derivatives – A review. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 7(2), 205–233.
- Ambegaokar, S. S., Wu, L., Alamshahi, K., Lau, J., Jazayeri, L., & Chan, S., et al. (2003). Curcumin inhibits dose-dependently and time-dependently neuroglial cell proliferation and growth. *Neuroendocrinology Letters*, 24(6), 469–473.

- Amer, M. G., & Karam, R. A. (2018). Morphological and biochemical features of cerebellar cortex after exposure to zinc oxide nanoparticles: Possible protective role of curcumin. *The Anatomical Record*, 301(8), 1454–1466.
- Basile, G., De Maio, A. C., Catalano, A., Ceramella, J., Iacopetta, D., Bonofiglio, D., ... Sinicropi, M. S. (2023). Ancient wheat as promising nutraceuticals for the prevention of chronic and degenerative diseases. *Current Medical Chemistry*, 30, 3384–3403.
- Bássoli, R. M. F., Audi, D., Ramalho, B. J., Audi, M., Quesada, K. R., Barbalho, S. M., & others. (2023). The effects of curcumin on neurodegenerative diseases: A systematic review. *Journal of Herbal Medicine*, 42, 100771. <https://doi.org/10.1016/j.hermed.2023.100771>
- Bertoncini-Silva, C., Vlad, A., Ricciarelli, R., Fassini, P. G., Suen, V. M. M., & Zingg, J. M. (2024). Enhancing the bioavailability and bioactivity of curcumin for disease prevention and treatment. *Antioxidants*, 13, 331.
- Bondan, E., Cardoso, C., & Martins, M. F. (2017). Curcumin decreases astrocytic reaction after gliotoxic injury in the rat brainstem. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 75(8), 546–552.
- Cannon, J. R., & Greenamyre, J. T. (2011). The role of environmental exposures in neurodegeneration and neurodegenerative diseases. *Toxicological Sciences*, 124, 225–250. <https://doi.org/10.1093/toxsci/kfr239>
- Catalano, A., Iacopetta, D., Ceramella, J., De Maio, A. C., Basile, G., Giuzio, F., ... Sinicropi, M. S. (2022). Are nutraceuticals effective in COVID-19 and post-COVID prevention and treatment? *Foods*, 11, 2884.
- Catalano, A., Iacopetta, D., Ceramella, J., Mariconda, A., Rosano, C., Scumaci, D., ... Sinicropi, M. S. (2022). New achievements for the treatment of triple-negative breast cancer. *Applied Sciences*, 12, 5554.
- Ceramella, J., De Maio, A. C., Basile, G., Facente, A., Scali, E., Andreu, I., ... Catalano, A. (2024). Phytochemicals involved in mitigating silent toxicity induced by heavy metals. *Foods*, 13, 978.
- Dosoky, N. S., & Setzer, W. N. (2018). Chemical composition and biological activities of essential oils of *Curcuma* species. *Nutrients*, 10(9), 1196.
- El-Haroun, H. (2016). Microscopic study of a possible ameliorating role of curcumin against the effects of first-generation and second-generation antipsychotic drugs in adult rat cerebral cortex. *Egyptian Journal of Chemistry*, 39(1), 96–108.
- ElNebrisi, E., Javed, H., Ojha, S. K., Oz, M., & Shehab, S. (2020). Neuroprotective effect of curcumin on the nigrostriatal pathway in a 6-hydroxydopamine-induced rat model of Parkinson's disease is mediated by $\alpha 7$ -nicotinic receptors. *International Journal of Molecular Sciences*, 21, 7329.
- Emami, M. H., Sereshki, N., Malakoutikhah, Z., Dehkordi, S. A. E., Fahim, A., Mohammadzadeh, S., ... Maghool, F. (2022). Nrf2 signaling pathway in trace metal carcinogenesis. *Comparative Biochemistry and Physiology C: Toxicology & Pharmacology*, 254, 109266.
- Ganugapati, J., Babu, R., Ahuja, S. J., Mukundan, M., & Vutukuru, S. S. (2015). Screening and molecular docking studies of curcumin and its derivatives as inhibitors of amyloid- β protein: A key protein in Alzheimer's disease. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 8(2), 98–101.
- Gitler, A. D., Dhillon, P., & Shorter, J. (2017). Neurodegenerative disease: Models, mechanisms, and a new hope. *Disease Models & Mechanisms*, 10, 499–502. <https://doi.org/10.1242/dmm.030205>

- Golonko, A., Lewandowska, H., Świsłocka, R., Jasińska, U. T., Priebe, W., & Lewandowski, W. (2019). Curcumin as tyrosine kinase inhibitor in cancer treatment. *European Journal of Medicinal Chemistry*, 181, 111512.
- Golpich, M., Amini, E., Mohamed, Z., Ali, R. A., Ibrahim, N. M., & Ahmadiani, A. (2017). Mitochondrial dysfunction and biogenesis in neurodegenerative diseases: Pathogenesis and treatment. *CNS Neuroscience & Therapeutics*, 23, 5–22. <https://doi.org/10.1111/cns.12655>
- Haider, L., Zrzavy, T., Hametner, S., Höftberger, R., Bagnato, F., Grabner, G., et al. (2016). The topography of demyelination and neurodegeneration in the multiple sclerosis brain. *Brain*, 139(3), 807–815.
- Halliwell, B. (2001). Role of free radicals in the neurodegenerative diseases: Therapeutic implications for antioxidant treatment. *Drugs & Aging*, 18, 685–716. <https://doi.org/10.2165/00002512-200118090-00004>
- Hassan, F., Rehman, M. S., Khan, M. S., Ali, M. A., Javed, A., Nawaz, A., & Yang, C. (2019). Curcumin as an alternative epigenetic modulator: Mechanism of action and potential effects. *Frontiers in Genetics*, 10, 514.
- Heger, M., Van Golen, R. F., Broekgaarden, M., & Michel, M. C. (2014). The molecular basis for the pharmacokinetics and pharmacodynamics of curcumin and its metabolites in relation to cancer. *Pharmacological Reviews*, 66, 222–307.
- Islam, M. R., Rauf, A., Akash, S., Trisha, S. I., Nasim, A. H., Akter, M., Dhar, P. S., Ogaly, H. A., Hemeg, H. A., Wilairatana, P., et al. (2024). Targeted therapies of curcumin focus on its therapeutic benefits in cancers and human health: Molecular signaling pathway-based approaches and future perspectives. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 170, 116034.
- Ji, X., Tang, Z., Liu, H., Kang, Y., Chen, L., Dong, J., ... Xie, T. (2023). Nanoheterojunction-mediated thermoelectric strategy for cancer surgical adjuvant treatment and β -elemene combination therapy. *Advanced Materials*, 35, 2207391.
- Jiang, J., Wang, W., Sun, Y. J., Hu, M., Li, F., & Zhu, D. Y. (2007). Neuroprotective effect of curcumin on focal cerebral ischemic rats by preventing blood–brain barrier damage. *European Journal of Pharmacology*, 561(1–3), 54–62.
- Jin, H., Qiao, F., Wang, Y., Xu, Y., & Shang, Y. (2015). Curcumin inhibits cell proliferation and induces apoptosis of human non-small cell lung cancer cells through the upregulation of miR-192-5p and suppression of PI3K/Akt signaling pathway. *Oncology Reports*, 34.
- Jurenka, J. S. (2009). Anti-inflammatory properties of curcumin, a major constituent of *Curcuma longa*: A review of preclinical and clinical research. *Alternative Medicine Review*, 14(2), 141–153.
- Kalani, A., Chaturvedi, P., Kamat, P. K., Maldonado, C., Bauer, P., Joshua, I. G., et al. (2016). Curcumin-loaded embryonic stem cell exosomes restored neurovascular unit following ischemia-reperfusion injury. *International Journal of Biochemistry & Cell Biology*, 79, 360–369.
- Kali, A., & Charles, M. P. (2024). Curcumin as a promising therapy for COVID-19: A review. *Global Journal of Medical, Pharmaceutical and Biomedical Update*, 19, 1.
- Khatri, D. K., & Juvekar, A. R. (2016). Kinetics of inhibition of monoamine oxidase using curcumin and ellagic acid. *Pharmacognosy Magazine*, 12, S116–S120.
- Khayatan, D., Razavi, S. M., Arab, Z. N., Hosseini, Y., Niknejad, A., Momtaz, S., Abdolghaffari, A. H., Sathyapalan, T., Jamialahmadi, T., Kesharwani, P., et al. (2024). Superoxide dismutase: A key target for the neuroprotective effects of curcumin. *Molecular and Cellular Biochemistry*, 479, 693–705.

- Kumar, A., Harsha, C., Parama, D., Girisa, S., Daimary, U. D., Mao, X., ... Kunnumakkara, A. B. (2021). Current clinical developments in curcumin-based therapeutics for cancer and chronic diseases. *Phytotherapy Research*, 35, 6768–6801.
- Kunnumakkara, A. B., Bordoloi, D., Padmavathi, G., Monisha, J., Roy, N. K., Prasad, S., & Aggarwal, B. B. (2016). Curcumin, the golden nutraceutical: Multitargeting for multiple chronic diseases. *British Journal of Pharmacology*, 174, 1325–1348.
- Kuo, Y. C., & Lin, C. C. (2015). Rescuing apoptotic neurons in Alzheimer's disease using wheat germ agglutinin-conjugated and cardiolipin-conjugated liposomes with encapsulated nerve growth factor and curcumin. *International Journal of Nanomedicine*, 10, 2653–2672.
- Latif, M. S., Abbas, S., Kormin, F., & Mustafa, M. K. (2019). Green synthesis of plant-mediated metal nanoparticles: The role of polyphenols. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 12(7), 75–84.
- Lim, C. S., & Han, J.-S. (2018). The antioxidant xanthorrhizol prevents amyloid- β -induced oxidative modification and inactivation of neprilysin. *Bioscience Reports*, 38(1), BSR20171611.
- Lim, G. P., Chu, T., Yang, F., Beech, W., Frautschy, S. A., & Cole, G. M. (2001). The curry spice curcumin reduces oxidative damage and amyloid pathology in an Alzheimer transgenic mouse. *Journal of Neuroscience*, 21(21), 8370–8377.
- Lin, C. C., Chiang, T. H., Chen, W. J., Sun, Y. Y., Lee, Y. H., & Lin, M. S. (2015). C1SD2 serves a novel role as a suppressor of nitric oxide signalling and curcumin increases C1SD2 expression in spinal cord injuries. *Injury*, 46(12), 2341–2350.
- Lin, M. S., Hung, K. S., Chiu, W. T., Sun, Y. Y., Tsai, S. H., Lin, J. W., et al. (2011). Curcumin enhances neuronal survival in N-methyl-D-aspartic acid toxicity by inducing RANTES expression in astrocytes via PI-3K and MAPK signaling pathways. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 35(4), 931–938.
- Lin, M. S., Lee, Y. H., Chiu, W. T., & Hung, K. S. (2011). Curcumin provides neuroprotection after spinal cord injury. *Journal of Surgical Research*, 166(2), 280–289.
- Liu, Z. J., Li, Z. H., Liu, L., Tang, W. X., Wang, Y., Dong, M. R., et al. (2016). Curcumin attenuates beta-amyloid-induced neuroinflammation via activation of peroxisome proliferator-activated receptor-gamma function in a rat model of Alzheimer's disease. *Frontiers in Pharmacology*, 7, 261.
- Maiti, P., Paladugu, L., & Dunbar, G. L. (2018). Solid lipid curcumin particles provide greater anti-amyloid, anti-inflammatory and neuroprotective effects than curcumin in the 5xFAD mouse model of Alzheimer's disease. *BMC Neuroscience*, 19(1), 1–18.
- Mhillaj, E., Tarozzi, A., Pruccoli, L., Cuomo, V., Trabace, L., & Mancuso, C. (2019). Curcumin and heme oxygenase: Neuroprotection and beyond. *International Journal of Molecular Sciences*, 20, 2419.
- Motawi, T. K., Sadik, N. A. H., Hamed, M. A., Ali, S. A., Khalil, W. K. B., & Ahmed, Y. R. (2020). Potential therapeutic effects of antagonizing adenosine A2A receptor, curcumin and niacin in rotenone-induced Parkinson's disease mice model. *Molecular and Cellular Biochemistry*, 465, 89–102.
- Naeimi, R., Safarpour, F., Hashemian, M., Tashakorian, H., Ahmadian, S. R., Ashrafpour, M., et al. (2018). Curcumin-loaded nanoparticles ameliorate glial activation and improve myelin repair in lysolecithin-induced focal demyelination model of rat corpus callosum. *Neuroscience Letters*, 674, 1–10.

- Palizgir, M. T., Akhtari, M., Mahmoudi, M., Mostafaei, S., Rezaeiemanesh, A., & Shahram, F. (2018). Curcumin reduces the expression of interleukin-1 and the production of interleukin-6 and tumor necrosis factor alpha by M1 macrophages from patients with Behcet's disease. *Immunopharmacology and Immunotoxicology*, 40, 297–302.
- Priyadarsini, K. I. (2013). Chemical and structural features influencing the biological activity of curcumin. *Current Pharmaceutical Design*, 19, 2093–2100.
- Priyadarsini, K. I. (2014). The chemistry of curcumin: From extraction to therapeutic agent. *Molecules*, 19, 20091–20112.
- Rainey, N., Motte, L., Aggarwal, B. B., & Petit, P. X. (2015). Curcumin hormesis mediates a cross-talk between autophagy and cell death. *Cell Death & Disease*, 6, e2003.
- Rajasekar, N., Dwivedi, S., Tota, S. K., Kamat, P. K., Hanif, K., Nath, C., et al. (2013). Neuroprotective effect of curcumin on okadaic acid-induced memory impairment in mice. *European Journal of Pharmacology*, 715(1–3), 381–394.
- Ramires Júnior, O. V., da Alves, B. S., Barros, P. A. B., Rodrigues, J. L., Ferreira, S. P., Monteiro, L. K. S., de Araújo, G. M. S., Fernandes, S. S., Vaz, G. R., Dora, C. L., et al. (2021). Nanoemulsion improves the neuroprotective effects of curcumin in an experimental model of Parkinson's disease. *Neurotoxicology Research*, 39, 787–799.
- Ravindranath, V., & Chandrasekhara, N. (1981). In vitro studies on the intestinal absorption of curcumin in rats. *Toxicology*, 20, 251–257.
- Ravindranath, V., & Chandrasekhara, N. (1982). Metabolism of curcumin—Studies with [3H] curcumin. *Toxicology*, 22, 337–344.
- Samy, D. M., Ismail, C. A., Nassra, R. A., Zeitoun, T. M., & Nomair, A. M. (2016). Downstream modulation of extrinsic apoptotic pathway in streptozotocin-induced Alzheimer's dementia in rats: Erythropoietin versus curcumin. *European Journal of Pharmacology*, 770, 52–60.
- Seyedzadeh, M. H., Safari, Z., Zare, A., Gholizadeh Navashenaq, J., Razavi, S. A., Kardar, G. A., et al. (2014). Study of curcumin immunomodulatory effects on reactive astrocyte cell function. *International Immunopharmacology*, 22(1), 230–235.
- Shishodia, S., Singh, T., & Chaturvedi, M. M. (2007). Modulation of transcription factors by curcumin. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 595, 127–148.
- Soung, Y. H., & Chung, J. (2011). Curcumin inhibition of the functional interaction between integrin $\alpha 6 \beta 4$ and the epidermal growth factor receptor. *Molecular Cancer Therapeutics*, 10, 883–891.
- Spanoudaki, M., Papadopoulou, S. K., Antasouras, G., Papadopoulos, K. A., Psara, E., Vorvolakos, T., ... Mentzelou, M. (2024). Curcumin as a multifunctional spice ingredient against mental disorders in humans: Current clinical studies and bioavailability concerns. *Life*, 14, 479. <https://doi.org/10.3390/life14020479>
- Sun, L.-R., Zhou, W., Zhang, H.-M., Guo, Q.-S., Yang, W., Li, B.-J., Sun, Z.-H., Gao, S.-H., & Cui, R.-J. (2019). Modulation of multiple signaling pathways of the plant-derived natural products in cancer. *Frontiers in Oncology*, 9, 1153.
- Sundaram, J. R., Poore, C. P., Sulaimi, N. H. B., Pareek, T., Cheong, W. F., Wenk, M. R., et al. (2017). Curcumin ameliorates neuroinflammation, neurodegeneration, and memory deficits in p25 transgenic mouse model that bears hallmarks of Alzheimer's disease. *Journal of Alzheimer's Disease*, 60(4), 1429–1442.

- Svolacchia, F., Brongo, S., Catalano, A., Ceccarini, A., Svolacchia, L., Santarsiere, A., ... Milella, L. (2023). Natural products for the prevention, treatment and progression of breast cancer. *Cancers*, 15, 2981.
- Tai, Y. H., Lin, Y. Y., Wang, K. C., Chang, C. L., Chen, R. Y., Wu, C. C., et al. (2018). Curcuminoid submicron particle ameliorates cognitive deficits and decreases amyloid pathology in Alzheimer's disease mouse model. *Oncotarget*, 9(12), 10681–10697.
- Tirthraj, B., & Rohit, S. (2018). Role of curcumin in regulation of TNF-mediated brain inflammatory responses. *Recent Patents on Inflammation & Allergy Drug Discovery*, 12, 69–77.
- Vaughn, A. R., Branum, A., & Sivamani, R. K. (2016). Effects of turmeric (*Curcuma longa*) on skin health: A systematic review of the clinical evidence. *Phytotherapy Research*, 30(8), 1243–1264.
- Velmurugan, B. K., Rathinasamy, B., Lohanathan, B. P., Thiyagarajan, V., & Weng, C.-F. (2018). Neuroprotective role of phytochemicals. *Molecules / Journal of Synthetic Chemistry and Natural Product Chemistry*, 23, 2485.
- Wang, H. M., Zhao, Y. X., Zhang, S., Liu, G. D., Kang, W. Y., Tang, H. D., et al. (2010). PPAR γ agonist curcumin reduces the amyloid- β -stimulated inflammatory responses in primary astrocytes. *Journal of Alzheimer's Disease*, 20(4), 1189–1199.
- Wang, Q., Sun, A. Y., Simonyi, A., Jensen, M. D., Shelat, P. B., Rottinghaus, G. E., et al. (2005). Neuroprotective mechanisms of curcumin against cerebral ischemia-induced neuronal apoptosis and behavioral deficits. *Journal of Neuroscience Research*, 82(1), 138–148.
- Wang, Y. F., Zu, J. N., Li, J., Chen, C., Xi, C. Y., & Yan, J. L. (2014). Curcumin promotes spinal cord repair via inhibition of glial scar formation and inflammation. *Neuroscience Letters*, 560, 51–56.
- Wang, Y., Yin, H., Wang, L., Shuboy, A., Lou, J., Han, B., et al. (2013). Curcumin as a potential treatment for Alzheimer's disease: A study of the effects of curcumin on hippocampal expression of glial fibrillary acidic protein. *American Journal of Chinese Medicine*, 41(1), 59–70.
- Yang, J., Song, S., Li, J., & Liang, T. (2014). Neuroprotective effect of curcumin on hippocampal injury in 6-OHDA-induced Parkinson's disease rat. *Pathology Research and Practice*, 210, 357–362.
- Yuan, J., Liu, W., Zhu, H., Chen, Y., Zhang, X., Li, L., et al. (2017). Curcumin inhibits glial scar formation by suppressing astrocyte-induced inflammation and fibrosis in vitro and in vivo. *Brain Research*, 1655, 90–103.
- Zbarsky, V., Datla, K. P., Parkar, S., Rai, D. K., Aruoma, O. I., & Dexter, D. T. (2005). Neuroprotective properties of the natural phenolic antioxidants curcumin and naringenin but not quercetin and fisetin in a 6-OHDA model of Parkinson's disease. *Free Radical Research*, 39, 1119–1125.
- Zhang, P., Yu, T., Zhang, X., & Li, Y. (2011). Curcumin alters expression of glial fibrillary acidic protein and nestin following chronic cerebral ischemia. *Neural Regeneration Research*, 6(9), 651–655.
- Zhang, Z. J., Zhao, L. X., Cao, D. L., Zhang, X., Gao, Y. J., & Xia, C. (2012). Curcumin inhibits LPS-induced CCL2 expression via JNK pathway in C6 rat astrocytoma cells. *Cellular and Molecular Neurobiology*, 32(6), 1003–1010.
- Zia, A., Farkhondeh, T., Pourbagher-Shahri, A. M., & Samarghandian, S. (2021). The role of curcumin in aging and senescence: Molecular mechanisms. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 134, 111119.

THE DEVELOPMENT OF DIGITAL SOCIOLOGY IN TURKEY: A COMPARATIVE
ANALYSIS WITH THE INTERNATIONAL LITERATURE
TÜRKİYE’DE DİJİTAL SOSYOLOJİNİN GELİŞİMİ: ULUSLARARASI LİTERATÜRLE
KARŞILAŞTIRMALI BİR İNCELEME

Nuriye ÇELİK¹

¹Doç. Dr., Sinop Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Sosyoloji Bölümü,

ORCID: 0000-0001-6368-1956

Özet

Bu çalışma, dijital sosyolojinin Türkiye’deki gelişimini uluslararası literatürle karşılaştırmalı olarak incelemektedir. Dijital sosyoloji, 2000’li yılların sonlarında Jonathan Wynn’in kavramsal öncülüğüyle ortaya çıkmış; Deborah Lupton (2015) ve Noortje Marres (2017) gibi araştırmacıların katkılarıyla sistematik bir disiplin kimliği kazanmıştır. Bu alan, dijitalleşen toplumsal yapıları, platform ekonomisini, gözetim kapitalizmini ve algoritmik yönetişimi sosyolojik kuramlar aracılığıyla analiz etmektedir.

Türkiye’de ise dijital sosyoloji kavramı 2010’lu yıllardan itibaren sosyal medya, dijital aktivizm, dijital emek ve platform kapitalizmi gibi temalar üzerinden filizlenmiştir. Çalışma, 2010–2025 döneminde Türkiye adresli veya Türkiye bağlamını konu alan akademik yayınları inceleyerek alanın tematik, kuramsal ve yönetsel evrimini ortaya koymaktadır. Bu amaçla Web of Science, Scopus, TR Dizin ve DergiPark veri tabanlarında yapılan sistematik tarama sonucunda elde edilen makaleler bibliyometrik ve tematik analiz yöntemleriyle değerlendirilmiştir.

Elde edilen bulgular, Türkiye’de dijital sosyolojinin büyük ölçüde iletişim ve medya çalışmaları ekseninde konumlandığını; buna karşın veri adaleti, algoritmik yönetişim ve dijital eşitsizlik gibi küresel temaların sınırlı biçimde işlendiğini göstermektedir. Uluslararası literatüre kıyasla Türkiye’de kuramsal çeşitliliğin düşük, nitel yöntemlerin ise baskın olduğu saptanmıştır. 2020 sonrası dönemde ise yapay zekâ, platformlaşma ve dijital emek konularına artan bir yönelim gözlemlenmektedir.

Sonuç olarak, Türkiye’de dijital sosyoloji, henüz kurumsallaşma aşamasında olmakla birlikte disiplinler arası geçişkenlik potansiyeli taşımaktadır. Bu alanın kuramsal derinlik kazanabilmesi için yerel bağlamı küresel tartışmalarla ilişkilendiren, nicel ve karma yöntemlere dayalı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Dijital sosyoloji, bibliyometrik analiz, platformlaşma, algoritmik yönetişim, dijital eşitsizlik, Türkiye

Abstract

This study examines the development of digital sociology in Turkey through a comparative analysis with the international literature. Digital sociology emerged in the late 2000s with Jonathan Wynn’s conceptual groundwork and became a distinct field through the seminal works of Deborah Lupton (2015) and Noortje Marres (2017). The field critically explores digitalized social structures, the platform economy, surveillance capitalism, and algorithmic governance through sociological theory.

In Turkey, digital sociology has taken shape since the 2010s around themes such as social media, digital activism, digital labor, and platform capitalism. Covering the period between 2010 and 2025, this research analyzes academic publications either authored by scholars affiliated with Turkey or addressing the Turkish context. Data were collected from the Web of Science, Scopus, TR Dizin, and DergiPark databases and analyzed using bibliometric and thematic techniques.

Findings indicate that digital sociology in Turkey has largely evolved within the framework of communication and media studies, while global themes such as data justice, algorithmic governance, and digital inequality remain underexplored. Compared to the international corpus, Turkish studies exhibit lower theoretical diversity and a predominant use of qualitative methods. However, a growing interest in artificial intelligence, platformization, and digital labor has been observed since 2020.

In conclusion, digital sociology in Turkey is still in the process of institutionalization but holds significant interdisciplinary potential. To achieve theoretical depth, the field requires studies that bridge local contexts with global debates and adopt quantitative or mixed-method approaches.

Keywords: Digital sociology, bibliometric analysis, platformization, algorithmic governance, digital inequality, Turkey

THE AMERICAN IMAGE IN SUZAN SÖZEN'S NOVELS
SUZAN SÖZEN'İN ROMANLARINDA AMERİKALI İMGESİ

Sevim KARABELA ŞERMET¹, Hande KAPLAN²

¹Doç. Dr. Sinop Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyatı, Sinop,Türkiye,
ORCID: 0000-0001-8990-2278

² Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi, Sinop Üniversitesi, Türk Dili ve
Edebiyatı, ORCID: 0000-0003-2306-0797

ÖZET

Edebiyat; dilin güncel ve pratik işlevinden saparak onu estetik bir düzeye taşıyan, bu sayede kendine özgü bir biçimselliğe kavuşturan metinler bütünüdür. Bu metinler bütünü, bireysel deneyimlerin ötesine geçerek bir toplumun kültürel belleğinin arşivlenmesinde ve kolektif bilinçaltının sanatsal bir söylemle yeniden üretilmesinde merkezi bir rol üstlenir. Dolayısıyla edebiyat, hem dilsel bir sanat formu hem de kültürel kimliğin ve tarihsel deneyimin yansıtıcısı olmaktadır. Edebiyat; tarihsel süreçte yalnızca var olduğu kültürü değil, aynı zamanda öteki dünyaları, öteki kültürleri de yansıtmaya ve anlamlandırma işlevini üstlenir. Karşılaştırmalı edebiyatın imgebilim alanı eserlerde geçen ulus ötesi figürlerle ve bu figürlerin kültürel, tarihsel ve psikolojik motiflerinin incelemesiyle ilgilenmektedir. İmgebilime göre ulusal karakterler ya da figürler eserlerde yalnızca öteki olarak karşımıza çıkmamakta, bu figürlerin toplumsal etkisi olduğu da kabul edilmektedir.

223

Türk edebiyatının erken dönemlerinden itibaren farklı milletlere mensup karakterler, edebi eserlerde hayat bulur. Modern Türk edebiyatının başlangıcı olan Tanzimat dönemi ve bu dönemden itibaren değişen sosyal yaşamla birlikte edebi eserlerde Batı etkisi görülür. Türk edebiyatında Tanzimat döneminden başlamak üzere Batılılaşma kavramı yabancı figürlerle birlikte işlenir. Avrupalı karakterler, modern Türk edebiyatının kuruluşundan günümüze kadar verilen pek çok eserde belirgin bir şekilde yer alır. Bu karakterler eserlerde Doğu-Batı ikilemi, modernleşme sorunları, kültürel kimlik arayışı gibi konuları somutlaştıran figürler olarak kurgulanır. Bu yabancı figürlerin metinlerdeki varlığı, basit bir karakter olmanın ötesinde yazarın ve toplumun o kültüre dair kolektif algısını yansıtan birer imge özelliği taşır. Suzan Sözen de eserlerinde yabancı karakterlere yer veren önemli isimlerinden biridir. Eserlerinde kimlik arayışları, toplumsal cinsiyet rolleri, Doğu-Batı kültürünün karşılaştırılması ile ön plana çıkan sanatçının birçok romanında Amerika, Çin, Hindistan gibi yabancı milletlere mensup karakterler mevcuttur. Söz konusu çalışmada Suzan Sözen'in *Rahika* romanındaki Amerikalılar, onların Türklere karşı tutumu ve Türklerle etkileşimleri imgebilim çerçevesinde incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Suzan Sözen, Rahika, Yabancı İmgesi, Amerikalı İmgesi.

ABSTRACT

Literature is a body of texts that deviates from the current and practical function of language, elevating it to an aesthetic level and thereby endowing it with a distinctive form. This body of texts transcends individual experiences, playing a central role in archiving a society's cultural memory and artistically regenerating the collective subconscious through an artistic discourse. Consequently, literature functions as both a linguistic art form and a reflector of cultural identity and historical experience. Throughout history, literature has undertaken the function of reflecting and interpreting not only the culture in which it exists but also other worlds and other cultures. The field of Imagology within

comparative literature is concerned with the transnational figures present in literary works and the analysis of these figures' cultural, historical, and psychological motifs. According to imagology, national characters or figures appear in works not merely as the "other" but are also recognized for their societal impact.

Characters belonging to various nations have been brought to life in literary works since the early periods of Turkish literature. With the Tanzimat period, which marks the beginning of Modern Turkish literature, and the changing social life from that time onward, Western influence became visible in literary works. Starting from the Tanzimat period in Turkish literature, the concept of Westernization is often explored alongside foreign figures. European characters have prominently featured in numerous works from the foundation of modern Turkish literature up to the present day. These characters are constructed as figures that embody themes such as the East-West dichotomy, problems of modernization, and the search for cultural identity. The presence of these foreign figures in texts goes beyond simple character status, functioning instead as images that reflect the author's and the society's collective perception of that culture.

Suzan Sözen is one of the important names who incorporates foreign characters into her works. The author, who stands out with themes of identity struggles, gender roles, and the comparison of East-West cultures, features characters from foreign nations such as America, China, and India in many of her novels. The present study will examine the Americans, their attitudes towards the Turks, and their interactions with the Turks in Suzan Sözen's novel *Rahika* within the framework of imagology.

Keywords: Suzan Sözen, Rahika, Foreign Image, American Image.

SUZAN SÖZEN'İN ROMANLARINDA AMERİKALI İMGESİ

1.GİRİŞ

1.1. İmge:

Latinedeki *imago* sözcüğünden Türkçeye gelmiş olan imge kelimesi, Türk Dil Kurumuna göre “*Duyularla algılanan, bir uyaran söz konusu olmaksızın bilinçte beliren nesneler ve olaylar; düş, hayal, imaj.*” (Türk Dil Kurumu) olarak tanımlanmıştır. İmge; sanatın ve sosyal yaşamın tüm alanlarında bir düşünceyi, duyguyu, hayali veya soyut bir kavramı dolaylı yoldan temsil etme işlevini üstlenen, yaratıcı ve çağrışımsal bir yapıdır. İmge, temsil edilen ile temsil eden arasındaki anlam köprüsünü kuran, kültürel kodlarla zenginleştirilmiş bir araçtır.

İmgenin tanımının net olarak yapılamayışı kavramın birçok bilim dalı ile ilişkili olmasından kaynaklanmaktadır. Her araştırmacı imge kavramını kendi alanı bağlamında tanımlamıştır. “...*imge, bilinçaltının istemli ya da istemsiz olarak belirli çağrışımlar ile dışa vurumu...*” (Ulağlı, 2018, s. 14) “*Fiziksel bir algılamının ürettiği bir duyumun zihinde yeniden üretilmesi*” (Friedman, 2004, s. 80) şeklinde tanımlanmaktadır.

İmgelerin üç ana özelliği olduğunu aktaran Serhat Ulağlı'ya göre imgelerin temel özelliklerinden birincisi toplum tarafından kabul edilmesidir. “*İmgeler toplumu oluşturan bireylerin çoğunluğu tarafından kabul edildiği sürece varlıklarını sürdürebilir.*” (Ulağlı, 2018, s. 24). İmgenin bir diğer özelliği de zamansız olmasıdır. İmgeler geçmişten beslenerek günümüze gelmektedir. İmgelerde bir zaman sınırı bulunmamaktadır. İmgeler, uzun zamanda oluştukları için onları yok etmek de güçtür. “*Çünkü imgeyi oluşturan kalıpyargılar kuşaktan kuşağa aktarılacak varlıklarını sürdürebilir.*” (Ulağlı, 2018, s. 25). Dolayısıyla oluşturulan yeni imgeler de kendinden önceki imgeden mutlaka izler taşır. Bu izleri değiştirmek ya da yok etmek için yüzyıllar geçmesi gerekir. Emel Kefeli Karşılaştırmalı Edebiyat Teorisi kitabında bu konuyla ilgili “İmgeler tarihi kökenlere dayanmakla birlikte göreceli gerçekleri ifade ederler. Kulaktan kulağa, nesilden nesile geçerler, toplumun dilinde

yaşar, katmanlaşır. Bunları değiştirmek de pek kolay değildir.” (Kefeli, 2000, s. 29) demektedir. İmgenin üçüncü ana özelliği ise “...yazarın kendi algı dünyasının verileri ışığında algıladığı gerçeği dönüştürerek aktarmasıdır.” (Ulağlı, 2018, s. 25). Gerçeklik; onu oluşturan kişinin zihninde yaşadığı olaylardan, kişinin değer ve yargılarından beslenir ve şekillenmektedir. Bu durum ise gerçeğin deformasyonu adını almaktadır. “Okuyucunun kafasında oluşan her imge yazardan okuyucuya bir mesaj ileten sembolik bir dildir. Ve bu mesaj genellikle göndericinin veya göndericinin ait olduğu toplumun politik bir düşüncesinin yansımasıdır.” (Ulağlı, 2001, s. 432). Dolayısıyla imgeler mesaj özelliği de taşımaktadır. Bu mesajların okuyucu tarafından doğru algılanması, doğru okunması eseri amacına ulaştırabilir. Bu durum da ancak okuyucu ve yazarın bilgi birikimlerinin ortak olmasıyla mümkün olmaktadır. “Okur, hakkında hiçbir bilgiye sahip olmadığı bir toplum üzerine yaratılmış olan imgeleri kolaylıkla kabullenemez. Okurun yazar tarafından üretilen imgeyi kabullenmesi için kendi zihnindeki bilgilerle bir ilişki kurması gereklidir.” (Ulağlı, 2018, s. 26). Yazarın ve okuyucunun ortak bir bilgi birikiminin olması, imgenin oluşturulabilmesi için önemli bir etmendir.

Sanat eserlerinde imge olmazsa olmaz bir unsurdur fakat bu unsurların yerinde ve kararında kullanılması eserin anlaşılması açısından büyük önem taşır. “İmge sanat yapıtının kanıdır; eksikliği anemiye fazlalığı ya da tutarlı olmayışı ise eleştirel hacamatlarla sonuçlanabilecek kanamalara yol açar.” (Kırkoğlu, 2004, s. 77).

1.2. İmgebilim:

İmgebilimle ilgili ilk çalışmalar Fransa’da ve Almanya’da yapılmıştır. İmgebilim, 20. yüzyılın başlarında Sigmund Freud’un psikanalist kuramında kullanılan imge incelemesinden etkilenmiştir. İmgebilimin gelişmesinde Rene Wellek, Hugo Dyserinck, J.M. Carré, Daniel Henri Pageaux, Walter Lippmann, Katz, Barley, Gilbert, Bilton, Bruner ve Champbell gibi araştırmacıların büyük etkisi vardır. Jean Marie Carré imgeyi karşılaştırmalı edebiyat içerisinde incelemiştir. Rene Wellek edebiyat dışındaki sosyal bilimlerde imge kavramını araştırmıştır. Hugo Dyserinck ise imgeyi edebiyat içerisinde özgün bir bilim dalı olarak adlandırmıştır. Gürsel Aytaç ise imgebilimin amacını, “Başka ülkelerin edebiyatlarındaki imgeleri anlambilimsel (semantik) açıdan inceleyip disiplinlerarası bir kültür tarihine katkı sağlamak.” (Aytaç, 2001, s. 106) olarak açıklamıştır.

Eserlerdeki imgeyi araştırmak isteyen kişi; yazarın yaşadıklarından nasıl etkilendiğini, bu etkilerin yazarın eserine ne kadar ve nasıl yansıdığını araştırmaktadır. Bununla birlikte araştırmacı toplumun bu eseri ne ölçüde kabullendiğini de araştırmasında ortaya koymaktadır. Toplumun eseri kabul etmesi için yazar ve okuyucunun ortak bir kümede buluşuyor olması gerekmektedir. Çünkü “Başkaları hakkında elde edinilen imajlar herkesin bir anlamda bağlı olduğu kategorilerin imajından doğar.” (Ammoss & Herschberg Pierrot, 1997, s. 70).

İmgebilim, toplumsal değerlerin nasıl oluştuğunu araştırmaktadır. Bununla birlikte imgebilim, toplumun daha iyi anlaşılmasına da yardımcı olmaktadır. “İmgebilim toplumsal olaylara çok yönlü bir bakış açısı sunar.” (Ulağlı, 2018, s. 46). Bu bağlamda imgebilim, bir toplumun diğer toplumlarca nasıl algılandığını yansıtmaktadır.

İmge araştırmaları, farklı ulusların edebiyatlarının birbirleriyle etkileşim mekanizmalarını da açıklığa kavuşturur. Bununla birlikte bir toplumun edebî geleneğinin zaman içinde geçirdiği dönüşümü, yeni estetik yaklaşımların ortaya çıkışını ve sanatsal değişim dinamiklerini de derinlemesine yansıtır. Ortaya çıktığı ilk dönemlerde çoğunlukla edebî metinlerdeki yabancı imgesini inceleyen imgebilim, günümüzde de büyük bir çevre tarafından yalnızca ‘öteki’nin analizi olarak algılanmaya devam etmektedir.

2. Suzan Sözen

1950’li yıllarda yaşayan Sözen, aslen İstanbulludur. Şefkati Bey ve Galine Hanım’ın beş kız çocuğunun en büyüğüdür. Suzan Sözen’in babası Şefkati Bey, işi nedeniyle bir süre Türkiye-Rusya

arasında gidip gelmiş daha sonra ise ailesini alarak Türkiye'ye yerleşmiştir. Suzan Sözen ilk eğitimini Moskova'da almıştır. Liseyi ise İstanbul'da Notre Dame de Sion Lisesinde okumuştur. Suzan Sözen lisede eğitim alırken edebiyatla da ilgilenmeye başlamıştır.

Üç evlilik yapmış olan Sözen, ilk evliliğini liseden sonra tanıştığı Nejat Verdi isimli iş insanıyla yapmıştır. Suzan Sözen eşi Nejat Verdi'nin işlerinden dolayı Harput'a gitmiş ve bir süre orada yaşamıştır. Sözen'in Harput'ta yaşaması, onun ilk romanı olan *Rahika*'nın da ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Sözen'in ikinci evliliği ise soyadını da aldığı Ferit Avni Sözen ile olmuştur. Suzan Sözen bu evliliğinde de aradığını bulamamış ve bu nedenle 1964 yılında eşinden ayrılmıştır.

Popüler edebiyatın dikkat çekici isimlerinden biri olan Suzan Sözen, ilk kitabı olan *Rahika*'yı Fatma Esen ismiyle kaleme almıştır. Bunun dışında yazar; *Kiralık Ruh*, *Sahibini Arayan Kadın*, *Sana Döneceğim*, *Beni Unut*, *Aşk Mektupları/Sedd-i Çin*, *Sanera*, *Dördüncü Murat/Siyah Zambak*, *Batmayan Güneş*, *İlahlar Affetmez*, *Unutulan Yemin* isimli romanları ve *Pas Damlası* isimli şiir kitabını kaleme almıştır.

2.1. RAHİKA

Suzan Sözen, *Rahika* isimli romanını on yedi yaşında kaleme almıştır. Yazar bu romanı kendi ismiyle değil Fatma Esen müstear ismiyle yayımlamıştır. Romanın, Suzan Sözen'in gerçek hayatından izler taşımakta olduğu söylenebilir. Çünkü Nejat Verdi ile evliliğinde Harput'ta yaşayan yazar, Harput'un güzelliğinden etkilenip bu romanı yazmaya karar vermiştir. İstanbul'un mekân olarak kullanıldığı çoğu eserin yanında Elazığ'ın Harput ilçesini mekân olarak seçmesi kitabın önemli bir özelliğidir.

Romanda olay örgüsü Murat Çayı yakınlarındaki demiryolu inşaatında çalışan bir mühendisin Harput'u tanımak üzere gezmeye çıkmasıyla başlar. Hava muhalefetinden dolayı gece imamın misafiri olur. İmamın oğlu Muhtar Ali misafirine köyde yıllar öncesinde yaşanan hüznü bir aşk hikâyesi anlatır. Bu hikâyeye göre köyün en güzel kızlarından olan Rahika, on bir senedir görmediği Kasım ile görücü usulü evlendirilecektir. Rahika kendisine ismiyle seslenen sarışın ve uzun boylu bir adamın rüyasında onu öptüğünü görür. Bu sırada Kasım ise on bir senedir yaşadığı Amerika'dan yakın arkadaşı olan Neil O'Hara ile birlikte Türkiye'ye dönmüştür. Neil, bir gün odasından dışarıya bakarken bahçede bir kıza rastlar. Kızı çok beğenen Neil, rüyasında da bu kızla evlendiğini görür. Öleceğini anlayan Kasım'ın babası oğlunun evlenmesini ister. Nikâhın olduğu gece Kasım'ın babası vefat eder. Aynı gece çıkan yangında Kasım'ın annesi, babası ve birçok kişi can verir. Rahika'nın dadısı ise ağlayarak Rahika'nın da içeride olduğunu söyler. Bunun üzerine arkadaşının eşini kurtarmak için Neil, yangının içine atlar. Rahika'yı yangından kurtaran Neil, Rahika'yı uzak bir yere götürür. Rahika uyandığında Neil'in rüyasında gördüğü adam olduğunu anlar. Neil de Rahika'ya gerçeği bir türlü söyleyemez. Çünkü ona âşık olmuştur. Böylece Neil ve Rahika yakınlaşmaya başlar. Bir süre sonra bulundukları bölgeye gelen kervanın yarattığı gürültü Rahika'nın her şeyi hatırlamasına sebep olur. Rahika'yı gördüklerinde de onu eşinin, Kasım'ın yanına götürürler. Bu sırada olayları uzaktan izleyen Neil, yaptıklarından utanır ve şehirden kaçır. Eşinin yanına gelen Rahika oldukça mutsuz bir hayat sürmektedir. Âşık olduğu adamın yanından ayrılması onu mutsuzluğa sürüklemiştir. Diğer yandan Kasım eşinin başına gelen her şeyi bilmesine rağmen onu sevip korumaktadır. Bu sırada çıkan Plevne Savaşı'na giden Kasım cepheden dönmeyiz. Mühendis bu hikâyeden oldukça etkilenir. Bir süre sonra köyde Amerikalı bir pilotla tanışır. Pilot, Harput'u ziyaret eden ilk kişi olmadığını kuzeninin de bir dönem Harput'u ziyaret ettiğini söyler. Mühendis kuzeninin ismini sorduğunda aldığı cevapla şaşkınlığını gizleyemez. Kuzeninin ismi Neil O'Hara'dır.

2.1.1. Rahika Romanında Amerikalılar

Rahika romanında Amerikalı imgesi denildiğinde ilk olarak köyde kurulan Amerikan Kolejine bakmak gerekmektedir. Mühendisin tuttuğu rehber bu konuyla ilgili, "*Burada bir hayli Amerikalı vardı, diye sözüne devam etti. Hatta büyük bir mektep de inşa etmişlerdi, o zamanlar, bu mektebe Kolej denilirdi. Birtakım aklımdan zoru olan zenginler, çocuklarını orada okuturlardı.*" (Esen, 1949,

s. 9) açıklamasını yapmaktadır. Zaman geçtikçe kullanılmayan ve harabeye dönen bina elli yıl kadar önce herkesin dikkatini çekecek kadar güzel bir mimariye sahiptir. *“Binanın tam ortasındaki geniş avlu, talebelerin neşeli kahkahaları ve bağrıışmalarıyla çın çın ötüüyordu. Yanakları al al olmuş, basketbol topunun peşinden koşuyor ve çığlıkların arasından kaybolan nezaretçinin sert ihtarlarını duymuyorlardı bile. Biraz geride kolejin duvarları yükseliyordu. Geniş taşlarla inşa edilen mektebin sağlam ve insana rahatlık veren bir hali vardı.”* (Esen, 1949, s. 10). Köyde kurulan Amerikan Koleji, köyün sosyolojik yapısını da etkilemiştir. Öyle ki eğitime önem veren birçok aile ya kendisine Amerikalı dadı tutmuş ya da çocuğunu Amerika’ya okumaya göndermiştir.

2.1.2. Neil O’Hara

Romanda Kasım’ın Amerika’da tanıştığı ve birlikte yaşadığı arkadaşı olarak geçen Neil, Türkiye ve özellikle Doğu hakkında oldukça meraklı bir kişidir. Harput’a geldiğinde dikkatini çeken her şeyi ailesine mektuplar aracılığıyla bildirmektedir. Bir mektubunda, *“Geçen akşam, kafesin arkasından komşunun kızını gözetledim. İnanılmaz bir şey... Bir teni var, sanki fildişi... Bahçede çiçek toplamakla meşguldü. Omzunda pembe bir şal vardı. Bir gürültü çıkarmış olacağım ki, pencereme doğru bir baktı ve birden ürkek bir ceylan gibi kayboldu. Amber rengindeki gözleri ve kıvılcımlar saçan simsiyah saçları bir türlü gözümün önünden gitmiyor. Kimdir, nenin nesidir diye merak içindeyim. O kadar ki, günümün büyük bir kısmını pencerenin arkasından, tekrar görürüm umuduyla, yan bahçeyi gözetlemekle geçiriyorum.”* (Esen, 1949, s. 37). cümleleriyle Rahika’yı ailesine anlatmıştır.

Romanda Neil, Doğu ve Batı arasındaki farklılıkları okuyucuya aktaran bir figürdür. Neil’in yemek yenirken kadınlarla aynı masaya oturulmaması, erkeklerin kızlarla konuşmaması dikkatini çekmiş ve bunu kendi zihninde sorgulamıştır. Bu durumların Doğu kültüründe normal karşılanıyor olması Neil’e garip gelmektedir.

Neil’in ailesine yazdığı mektuplarda Doğu’daki kadının konumu hakkında da bilgi edinilir. Bu mektupların birinde kadınların ataerkil sistem içerisinde yetiştiği ve kimsenin de bundan rahatsızlık duymaması eleştirilir. *“Ama ne yazık ki burası Amerika değil. Kocaların ne kadar kıskanç, babaların ne kadar sert olduklarını tasavvur edemezsin. Elbette kadınlar da haremden dışarı çıkmıyorlar. Onun için, endişelenmene mahal yok. Bazan duvarların dibinden acele acele yürüyen siyah çarşafli kadınlara rastlıyorum. Hepsinin yüzünde peçe var. Fakat endamlarındaki tenasıbe diyecek yok.”* (Esen, 1949, s. 37).

Neil’e yabancı gelen bir başka konu ise kurban kesilmesidir. Kasım ve Neil’in şerefine Kasım’ın babası on tane koyunu kurban maksadıyla kestirmiştir. Neil, yaşadığı şaşkınlığı yine annesine yazdığı mektupta şu sözlerle anlatır: *“Fakat şimdilik bunları bırakalım da sana geldiğimiz gün şerefimize kesilen kurbanlardan bahsedeyim. Sevgili anne, tam on tane koyun, evin bahçesinde kurban edildi. Hayret etme! Bu bir anane. Maksat, Kasım’ın kazasız belasız gelebildiğinden dolayı Tanrı’ya arzı şükranda bulunmak. Zaten her müslüman, parasına göre, yılda hiç olmazsa bir koyun kurban etmeliymiş. Bu bayrama da “Kurban Bayramı” diyorlar. Niçin yapıldığını da anlatmışlardı ama unuttum. Kurban etleri, civarındaki fukaralara dağıtılıyor. Bu zavallılar, tâ sabahın erken saatlerinde kapının önünde birikmişler, sıra bekliyorlardı. Ben koyunlar kesilirken orada bulunmak istemedim. Kasım’ın bir sürü yeğeni var. Çocuklar bana alaycı bakışlarla baktılar. Her halde içlerinden ne korkak adam demişlerdir.”* (Esen, 1949, s. 40).

Neil’in dikkatini çeken bir başka konu ise evlerde kullanılan eşyalardır. Evlerde kullanılan eşyaları Amerika’daki eşyalarla karşılaştırır ve Doğu’da kullanılan eşyaların daha değerli, daha güzel olduğunu, Amerika’da bunların antika olarak nitelendirileceğini ifade eder. *“Buranın eşyaları da bizim eşyalara hiç benzemiyor. Eşyanın böylesine Amerika’da ancak birkaç antikacı dükkânında rastlarsın. Her biri başlı başına bir şaheser: nadide acem halıları, sedef ve gümüş kakmalı abanozdan mobilyalar, altın işlemeli ipliklerle örtülü alçak sedirler... Velhasıl ne istersen var! Bizde olsa,*

bunları bir köşede saklar, aman bozulacak, kırılacak diye üzerlerine titreriz. Hâlbuki burada, hepsi günlük hayata karışmış, sıradan şeylermiş gibi ilgi görüyor." (Esen, 1949, s. 38).

Doğu'ya geldiği ilk andan itibaren Neil, burada zamanın akmadığını düşünür. Geleli daha bir ay olmasına rağmen Neil yıllar geçmiş gibi hissetmektedir. *"Neil, yumuşak bir divanın üzerine uzanmış, geldiği günden beri geçen zamanı hesaplıyordu. Bir aydır Harput'ta bulunmasına rağmen, ona, yıllar gelmiş gibi geliyordu. Havanın da, onun üzerinde garip bir tesiri olmuştu. Kendisine yabancı bildiği birtakım hislerin tesiri altında kalıyordu."* (Esen, 1949, s. 68). Bununla birlikte Neil, hayatındaki eğlence kavramını da Doğu'nun değiştirdiğini düşünmektedir. Amerika'da eğlenceyi, kızlarla bir arada olmayı yeğleyen biri olmasına rağmen Harput'a geldiğinde bu tür olayların içerisinde bulunmamıştır. Bu durumu kendisi şu sözlerle açıklamaktadır: *"Ne kadar da değiştim, diyordu. Ben ki, yaşlı insanlarla bir arada bulunmaktan kaçınır ve güzel kadınların meclisini her şeye tercih ederdim. Galiba artık uslanıyorum. Annem kim bilir ne kadar hayret edecek!"* (Esen, 1949, s. 73).

Neil, Rahika'yı yangından kurtardıktan sonra onu ormanın içerisinde bir kulübeye götürür. Burada Rahika'yla bir aradayken içinde Kasım'a karşı da bir mahcubiyet doğmuştur. Çünkü Neil, arkadaşının eşine âşık olmuştur. Neil, sevdiği kadın yanında olsa da ona yaklaşılamaz. Bu durum bir anlık da olsa Neil'e garip gelmiştir. Yetiştigi kültüre göre sevdiği kadına yanaşmakta bir sorun olmamasına rağmen Rahika söz konusu olduğunda kendisini rahat hissetmez. Neil'in yaşadığı bu içsel çatışmanın sebebi de Doğu kültürü ile Batı kültürü arasındaki farklılıklardır.

2.1.3. William Connigam

Harput'taki Amerikan Kolejinin müdürüdür. Türkiye'ye misyonerlik faaliyetlerini icra etmek için gelmiştir. Amerika'daki hareketli hayatı özlemediğini ve Doğu'daki hayatından mutlu olduğunu dile getiren Connigam, Doğu'daki yaşamı Karagöz oyununa benzetmektedir. Bunun nedenini ise *"Hepimiz, tâ Eflâtun'un mağara sembolünden beri, hayatımızın bazı mühim anlarında, birtakım izahı müşkül hareketlerimizi anlayabilmek için, böyle teşbihlere müracaat etmek zorunda kalmışızdır."* (Esen, 1949, s. 45) sözcükleriyle açıklamaktadır.

Neil'in köyden kaçmak için yardım istediği tek kişi Connigam'dır. Connigam'e göre Doğu'nun insanı çok konuşmaktadır. Kendinden olmayanı hemen fark eder ve onunla ilgili bilgiler edinmeye çalışır. *"Doğu'da herkes gevezedir... Nereye gittiğinizi çabuk öğrenirler..."* (Esen, 1949, s. 127).

2.1.4. John Pitt

Amerikan Kolejinde öğretmenlik yapan Amerikalı bir gençtir. William Connigam'in aksine Doğu'daki yaşam ona göre değildir. Bunun en büyük nedeni de Amerika'daki eğlence kültürünün, sosyalliğin Doğu'da bulunmamasıdır. Kadınlarla konuşamamak Pitt'i rahatsız eder. *"Haddinse burada bir kadına şöyle yan gözle bak. Kıyametler kopar. Zaten kadını nerde göreceksin de bakacaksın? Hepsi haremlerde kapanmış oturuyorlar."*

John Pitt'in hayatında birinin olmayışı ya da bulunduğu yörede hiçbir kadınla konuşamıyor olması, ona yalnız olduğunu düşündürmüştür. *"John Pitt onları dinlemiyordu. Hiçbir gece, bu geceki kadar yalnızlığın acısını duymamıştır. İş başında, ne de olsa yine teselli buluyordu ama, böyle toplantılarda, sarılacak ince bir belin eksikliği, onu hayatından bezdiriyor, bu fikri sabit halinde zihnini işgal eden kadın hayalleri, etrafında konuşulanları dinlemesine mani oluyordu."* (Esen, 1949, s. 42).

John Pitt'in söylemlerinde Amerikalı ve Türk kadınlarının kıyaslamasına rastlanır. Türk kadını onun gözünde eşyadan farksızdır. Sadece eşine hizmet eder, sadece eşini görür. *"Bizim alıştığımız kadınlara, buradakiler pek benzemezler. Sadece kocalarını düşünürler... Kocasını karısının efendisi ve hâkimi mutlakıdır... Kadın onun esiri gibidir; ona hem hizmet eder, hem tapar, hem evde ondan çekinir. Erkek onca mukaddes bir şey gibidir. Burada yeniden evlenen dullara pek nadiren tesadüf edilir. Hem azizim, hepsi de birbirinden güzel. Fakat ne yazık ki hiçbirine dışarıda tesadüf edemezsiniz. Yabancı erkeklerden vebadan kaçır gibi kaçırılır."* (Esen, 1949, s. 43-44). Bununla

birlikte John Pitt, Harput'a geldiğinde güzel bir kadınla tanışmanın hayalini kurmaktadır. Fakat burada zaman geçirdikçe bu durumun mümkün olmadığını da farkına varır. "*Buraya gelirken içimde ne ümitler vardı. Hepsi boşa çıktı.*" (Esen, 1949, s. 44).

2.1.5. Miss Cornelia Moore

Miss Cornelia Moore de Amerikan Kolejinin öğretmenlerinden biridir. Harput'taki kadınlara İngilizce dersleri vermektedir. Rahika'nın da öğretmeni olan Moore, Rahika'ya İngilizce haricinde coğrafya, tarih, adabımuaşeret kurallarını da öğretmiştir. Türk ve Amerikan kadınlarının karşılaştırması Miss Moore'un söylemleri üzerinden okuyucuya yansıtılır. "*Avrupa kadınları gibi eğlenceleri, zayıflamak merakları, moda iptilâları yok ki! Gebelikten çekinmezler. Çocuk yapmak onlar için bir iftihar vesilesidir. İtaat etmekten, karşı gelmemekten zevk alırlar.*" (Esen, 1949, s. 44).

Miss Moore, Rahika'ya Amerika'daki yaşantıları, oradaki kadınların giyim tarzlarını anlatmaktadır. Rahika da bu anlatılardan etkilenmekte ve Amerika'daki kadınların yaşamına özenmektedir. Hatta Rahika için Miss Moore'dan destek almak da oldukça önemlidir. "*Bir gün odasını kilitleyerek elbiselerinden birinin kollarını kesmiş, yakasını açmış, sonra bu elbiseyi üzerine geçirip pencerenin camında kendini seyrettikten sonra Miss'in takdirini kazanmak için sabırsızlıkla onun gelmesini beklemişti.*" (Esen, 1949, s. 50).

3. SONUÇ

İmge, yaşamın her alanında zihindeki düşüncüyü gözler önüne seren bir araçtır. Bu aracın oluşmasında kültürün de etkisi mevcuttur. İmge, görsel bir temsil olabildiği gibi zihinde kalıplaşmış yargılardan da oluşabilir. İmgenin tam olarak bir tanımını yapmak güçtür. Bunun nedeni ise birçok bilim dalının ve farklı alanlarda çalışan birçok araştırmacının imgeyi kendi açılarından yorumlamasıdır. İmgenin oluşması için toplumda zıtlıkların da oluşması gerekmektedir. Bu zıtlıklar genellikle *ben* ve *öteki* kavramları ile ifade edilmektedir.

Türk edebiyatının dikkat çeken kadın yazarlardan biri olan Suzan Sözen, hem tarihi hem de aşk konulu eserler kaleme almıştır. Türkiye içerisinde eserlerine yeteri kadar ilgi gösterilmese de bazı eserlerinin İtalya ve Fransa'da basıldığı ve ilgiyle okunduğu bilinmektedir. *Rahika*, *Kıralık Ruh*, *Sahibini Arayan Kadın*, *Sana Döneceğim*, *Beni Unut*, *Sanera*, *Dördüncü Murat/Siyah Zambak*, *Batmayan Güneş*, *İlahlar Affetmez* adlı romanların ve *Pas Damlası* isimli kitapların sahibi olan sanatçı Türk edebiyatında edebî yönünden ziyade magazin boyutu ile anılmaktadır.

Sanatçının *Rahika* romanı Amerikalı imgesini ya da imgelerini barındırmaktadır. Yazarın birçok ülkeyi gezmiş olması ve o ülkeler ile ilgili düşünceleri, söz konusu eserlerde oldukça fazla göze çarpmaktadır. Örneğin *Rahika* adlı eserde Amerika Kolejinin varlığı ve burada öğretmenlik yapan kişiler köyü etkilemiş, köydeki birçok insan Amerikan Koleji sayesinde İngilizce öğrenmeye başlamıştır. Bununla birlikte eserde birçok yerde Türk kadını ve Amerikan kadınları kıyaslanmış, Türk kadınlarının özellikle Doğu bölgelerinde eşlerinin sözünden çıkmadığı, yabancı erkeklerle iletişim kurmadığı aktarılmıştır. *Rahika* romanında yabancı karakterler aracılığıyla Amerikalı insanların rahatına düşkün, sosyal yönden oldukça aktif insanlar olduğu aktarılmıştır. Gürültülü ve realist insanlar olarak tasvir edilen Amerikalılara göre Doğu oldukça sade, sessiz ve sıkıcıdır. Romanda Amerikalı erkeklerle kadınların sosyal hayatlarında eğlenceyi önemsedikleri, sık sık davetler verdikleri ya da davetlere katıldıkları da anlatılmaktadır. Buna karşılık Doğu'da aktif olan ise sadece erkeklerdir. Kadınların sosyal hayatı evleriyle sınırlıdır. Romanda, Amerikalı kadınların eğitime verdikleri önem göze çarpar. *Rahika* romanında Amerikalıların açtıkları kolej, köydeki ailelerin eğitim anlayışını değiştirmiş ve aileler kızlarının İngilizce başta olmak üzere pek çok eğitim almasını sağlamıştır.

4. KAYNAKLAR

Ammoss, R., & Herschberg Pierrot, A. (1997). *Stéréotypes et Clichés*. Paris: Nathan.

- Aytaç, G. (2001). *Karşılaştırmalı Edebiyat Bilimi*. Ankara: Kültür Bakanlığı.
- Esen, F. (1949). *Rahika*. İstanbul: Pulhan Matbaası.
- Friedman, N. (2004). *İmge. Kitap-lık* (74), 80.
- Kefeli, E. (2000). *Karşılaştırmalı Edebiyat İncelemeleri*. İstanbul: Kitapevi.
- Kırkoğlu, S. R. (2004). Anlatı Sanatının Olmazsa Olmazı; *İmge. Kitap-lık* (74), 76-77.
- Türk Dil Kurumu*. (tarih yok). <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alınmıştır
- Ulağı, S. (2018). *"Öteki"nin Bilimine Giriş İmgebilim*. İstanbul: Motto.
- Ulağı, S. (2001). Edebiyata Farklı Bir Bakış: İmgebilim. S. Ulağı içinde, *I. Ulusal Karşılaştırmalı Edebiyat Sempozyumu Kitabı* (s. 427-434). Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi.

PRINCESS KADRIYE HUSSEIN'S WORKS ON WOMEN
PRENSES KADRIYE HÜSEYİN'İN ESERLERİNDE KADIN

Sevim KARABELA ŞERMET¹, Cansu ULUSOY²

¹Doç. Dr. Sinop Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyatı, Sinop,Türkiye,
ORCID: 0000-0001-8990-2278

²Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi, Sinop Üniversitesi, Türk Dili ve
Edebiyatı, , ORCID: 0009-0000-0589-5833

ÖZET

1888 yılında Mısır'da dünyaya gelen Prenses Kadriye Hüseyin, Kavalalı Mehmet Ali Paşa soyundan gelen köklü bir aileye mensuptur. Çocukluğunu sarayın görkemli ortamında geçirmiş ancak entelektüel duyarlılığı onu sarayın sınırlarının ötesine taşımıştır. Arapça ve Fransızca dillerine hâkimiyeti, Doğu kültürünün incelikleriyle Batı düşüncesinin yenilikçi yönünü harmanlamasına imkân tanımıştır. Varlıklı bir ailede büyüyen Kadriye Hüseyin saray ortamında, dönemin önemli fikir insanları ve sanatçılarıyla etkileşimde bulunmuştur. Kadriye Hüseyin, sadece bir prenses değil, iki medeniyetin kesişiminde yetişmiş bir fikir kadınıdır. Onun için ayrıcalıklı bir soyun mensubu olmak, sorumluluktan kaçmak değil topluma hizmet etmek için sunulan bir nimettir. Saray çevresinin konforuna rağmen düşünsel anlamda sınırları aşmış, kadınların toplum içindeki yerini yeniden tanımlamaya çalışmıştır. Birinci Dünya Savaşı yıllarında yaşanan acılar, Kadriye Hüseyin'in duyarlılığını daha da derinleştirmiş, savaş döneminde yaralı askerler için yardım kampanyalarına katılmış, kadınların toplumun zor zamanlarında aktif roller üstlenmesi gerektiğini savunmuştur. O yıllarda kaleme aldığı yazılarda, vatan sevgisini kadın onuruyla birleştiren bir anlayış görülür. Prenses Kadriye'ye göre, savaşın yıktığı herşeyi yeniden inşa, ancak kadınların reel olarak hayata katılımıyla mümkün olacaktır. Cumhuriyet'in ilanını büyük bir heyecanla karşılayan Kadriye Hüseyin, Mustafa Kemal Atatürk'ün kadınlara tanıdığı hakları bir medeniyet hadisesi olarak değerlendirmektedir. Kadriye Hüseyin, çağdaş Türk kadınının yalnızca toplumsal alanda değil, düşünsel olarak da varlık göstermesi gerektiği fikrini savunur. Onun yazılarında kadın toplumun inşasında etkin bir varlıktır. Kadının varlığı, yalnızca aile kurumunu değil, bütün bir toplumun ahlaki dengesini inşa etmelidir. Bu çalışmada Prenses Kadriye Hüseyin'in toplumsal duyarlılığı kadının toplumsal kimliğini yeniden inşa etme çabası ele alınacaktır. Onun söylemleri güncelliğini hala korumaktadır. Prenses Kadriye Hüseyin, kalemıyla yalnızca kendi çağının kadınlarına değil, bugünün kadınlarına da seslenmektedir.

231

Anahtar Kelimeler: Mustafa Kemal Atatürk, Prenses Kadriye Hüseyin, Mısır Medeniyeti, Kadın Hareketleri

ABSTRACT

Princess Kadriye Hussein, born in Egypt in 1888, belonged to a deep-rooted family descending from Kavalalı Mehmet Ali Pasha. She spent her childhood in the splendor of the palace, but her intellectual sensibility carried her beyond the palace walls. Her fluency in both Arabic and French allowed her to blend the subtleties of Eastern culture with the innovative aspects of Western thought. Growing up in a wealthy family and the court environment, Kadriye Hussein interacted with significant intellectuals and artists of the era. Kadriye Hussein was not just a princess, but an intellectual woman raised at the intersection of two civilizations. For her, being a member of a privileged lineage was not a way to

escape responsibility, but a blessing presented for the purpose of serving society. Despite the comfort of her royal surroundings, she transcended intellectual boundaries, striving to redefine the place of women in society. The sufferings experienced during World War I further deepened Kadriye Hussein's sensitivity; she participated in aid campaigns for wounded soldiers during the war and advocated for women taking active roles during society's difficult times. In the writings she penned during those years, an understanding that unites love of country with the dignity of women is evident. According to Princess Kadriye, the rebuilding of everything destroyed by the war would only be possible through the real participation of women in life. Kadriye Hussein welcomed the proclamation of the Republic with great excitement, viewing the rights granted to women by Mustafa Kemal Atatürk as an event of civilization. Kadriye Hussein argued that the contemporary Turkish woman should assert her existence not only in the social sphere but also intellectually. In her writings, women are an effective entity in the construction of society. The existence of women should build not only the family institution but also the moral balance of an entire society. This study will examine Princess Kadriye Hussein's social sensibility and her efforts to reconstruct women's social identity. Her discourses still maintain their relevance today. Through her pen, Princess Kadriye Hussein addresses not only the women of her own time but also the women of today.

Key Words: Mustafa Kemal Atatürk, Princess Kadriye Hussein, Egyptian Civilization, Women's Movements

1. GİRİŞ

Kadriye Hüseyin Osmanlı coğrafyasının Türkiye sınırları dışında, Firavun medeniyeti ile özdeşleştirilmiş olan Mısır coğrafyasında yetişmiş önemli bir isimdir. Yavuz Sultan Selim'in Mısır'ı fethi ile bir Osmanlı vilayeti olarak Anadolu'dan bir çok aile göçü sonrası Türk ve Mısırlı aileler ilişkisi içerisinde girmişlerdir. Mısır'daki medeniyet, kültür ve edebiyat alanında Türk birikiminin ortaya çıkardığı isimlerden birisi olan Prenses Kadriye Hüseyin, hem Osmanlı-Mısır hanedanına mensup bir saray üyesi hem de kalemiyle yaşadığı çağı aşan, geç Osmanlı ve erken Cumhuriyet dönemi Türkçe edebiyatının en dikkat çekici fakat uzun süre gölgede kalmış kadın yazarlarından biridir. Prenses Kadriye Hüseyin, Mısır'lı devlet adamı olan Hidiv İsmail Paşa'nın torunu, Hüseyin Kamil Paşa'nın kızıdır. Kavalalı Mehmet Ali Paşa'nın 1805'te vali oluşundan 1952'ye kadar Mısır'a bu aile hâkim olmuştur. Mısır'daki Türk kültür varlığı ile ilgili en kapsamlı çalışmayı yapan İhsanoğlu, bu sülalenin Mısır'ın kültürel hayatında etkililiğine dikkat çekmektedir. (İhsanoğlu, 2006, s.59)

2. KADRIYE HÜSEYİN'İN HAYATI

10 Ocak 1888'de Kahire'de dünyaya gelmiş olan Prenses Kadriye Hüseyin, Mısır'da yaşarken de Osmanlı Hanedanı ile bağlarını koparmamış, hem Mısır'daki Türk nüfuzuna hem de İstanbul merkezli kültürel hareketlere tanıklık etmiştir. Eğitim hayatı ile ilgili çok bilgi mevcut olmadığı, ancak Türkçe, Arapça ve Fransızca'yı iyi düzeyde öğrendiği bilinmektedir. Biyografisi hayatının dönüm noktalarına tanıklık eden olaylar etrafında şekillenir. Bu dönemler esasen Osmanlı ve Mısır tarihinin de kırılma noktalarını oluşturmaktadır. Prenses Kadriye Hüseyin 1919'da Mehmed Cemâleddin Sırrı Bey'le Kahire'de ilk evliliğini yapmış ancak kısa bir süre sonra bu kişi ile yollarını ayırarak, 1921 yılında İstanbul'da Mahmut Hayri Paşa ile evlenmiş ve ikinci evliliğinden Mahmud Hüseyin Hayri ve Samire adında iki çocuğu olmuştur. 1920'li yıllarda Ankara'ya giderek Millî Mücadele yıllarına tanıklık etmiş, Mustafa Kemal Paşa tarafından Çankaya'da kabul edilmiş ve Ankara izlenimlerini kaleme almıştır. 1921'de gazeteci kimliğiyle Avrupa'dan Ankara'ya yolculuğu sırasında, hem Anadolu'nun savaş şartlarını hem de Ankara'nın yeni merkez oluşunu yakından izlemiş; Mustafa Kemal Paşa ile görüşme imkânı bulmuş, Çankaya Köşkü'nde misafir edilmiştir. Kadriye Hüseyin eşi Mehmet Hayri Paşa ile birlikte 16 Nisan 1921 ve 14 Mayıs 1921 tarihleri arasında Mustafa Kemal Atatürk'ün konuğu olur. (Kalyon, 2015, s.6)

Bütün bu özellikleri ile Prens Kadriye döneminin siyasî ve toplumsal dönüşümünü yakından takip eden bir tanıktır. (Kadriye Hüseyin, 2021) Osmanlının son dönemine ve yeniden kuruluşa tanıklık eden ve varlıklı bir kadın olan Kadriye Hüseyin, bu gücünü Türkiye için kullanmış Türkiye'nin İtalya'dan alacağı savaş uçaklarından birinin bedeli olarak on beş bin frank vermiş ve uçağa kendi isminin verilmesini istemiştir. Millî Mücadeleyi destekleyen Kadriye Hüseyin bu yaklaşımlarını bir esere de dönüştürür ve tarihe notlar düşülür. Bunun sonucu olarak da *Mukaddes Ankara'dan Mektuplar* eseri ortaya çıkar. “*Kendisini hep İstanbul'un bir parçası olarak görmüş*” (Eraslan 2008: 61) olan Kadriye Hüseyin 1922-1930 yılları arasında İstanbul'da Huber Köşkü'nde yaşamıştır. Yaz mevsimlerini İstanbul'da geçiren Mısırlı soylulardan olan Kadriye Hüseyin 1930 yılında Huber Köşkü'nü Notre Dame de Sion Fransız Kız Kolejine bağışlayarak Mısır'a dönmüştür. (Kalyon, Kozlu,2017, s.3)

Prens Kadriye Hüseyin hayatının daha sonraki safhasında, hanedanın üyeleriyle aynı kaderi paylaşır. 1952 yılında yapılan devrim sonrası hanedanın diğer üyeleri gibi tutuklanarak yargılanmış, beraat ettikten sonra da Mısır dışında yaşamıştır. Yaşadığı zor süreçlerde edebî ve fikrî üretimi devam etmiş, yazdığı eserler ile hem Türk, hem Mısır entelektüel çevrelerinde tanınmıştır. 1955'te Kahire'de vefat eden Prens Kadriye, ardında, modernleşme, ahlak, kadın, toplum ve medeniyet gibi konuları içeren eserler bırakmıştır.

19. yüzyılın sonu ile 20. yüzyılın başında, hem Osmanlı idaresi hem de Avrupa etkisine açık bir merkez olan Mısır'da yetişen Kadriye Hüseyin, Arapça ve Fransızcanın yanında Türkçeye de hâkim olarak, farklı dillerdeki yetkinliği sayesinde edebi metinler üretmiştir. “*Hayatı Kahire, Paris ve İstanbul'da geçen Kadriye Hüseyin, yazılarının önemli bölümünü de İstanbul'da kaleme almıştır.*” (Kalyon, 2021, s. 397) Yazılarının bir kısmı İstanbul'da *Mihrab*, *Şehbal* gibi dergilerde; bir kısmı da Kahire merkezli yayın organlarında yayınlanmıştır. Tağızade'ye göre “Avrupa'da yaşadığı yıllarda nasıl bir sosyal yapı, yaklaşım içerdiği ve nasıl bir basın ortamında bulunduğu dair net bilgiler (Tağızâde Karaca, 2012, s. 1969) yoktur. Esasen büyük dönüm noktaları hariç hayatı ile ilgili de çok fazla bilgi yoktur. Bunun nedenlerinden birisi biyografisi ile eserlerini birbirinden ayırması ve objektif üslubudur. Coşkun'a göre hayatı ve eğitimi konusunda çok da ayrıntılı bilgi bulunmayan Kadriye Hüseyin, yazılarına biyografisini yansıtmamak konusunda çok titizdir. Kadriye Hüseyin'in yalnızca *İran Masalı* adlı hikâyesindeki Heyballah Sultan onun hayat tarzı ile ilgili ipucu vermektedir. Coşkun, “*geceleri köşküde fikrî ve edebî okumalar yapan*” (Coşkun, 2012, s. 67) Heyballah Sultan ile Kadriye Hüseyin arasında benzerlik kurar.

Prens Kadriye'nin edebi alanda çeşitli eserleri bulunmaktadır. Kadriye Hüseyin'in İstanbul, Kahire ve Roma hayatı edebi kimliğinin oluşumunda önemlidir. Adeta “*II. Meşrutiyet ile birlikte kadınları aydınlatacak, bilgi ve pratiklerini artıracak yazılarla aydın, kültürlü ve zarif kadın imajı*” (Kalyon, Kozlu, 2017, s. 53) oluşturulmaktadır. Deneme, makale, hatıra, mektup türünde eserler kaleme almıştır. Türkiye'de yapılan edebiyat araştırmaları onun *Temevvücât-ı Efkâr*, *Muhadderât-ı İslâm*, *Mehâsin-i Hayat*, *Nelerim* ve *Mukaddes Ankara'dan Mektuplar* eserlerine yoğunlaşır. *Temevvücât-ı Efkâr* dönemin siyasî ve fikrî dönüşümleri, bireyin zihnindeki dalgalanmalar üzerinden yorumlayan bir yapı sunar. Modernleşme, medeniyet, toplum ve bireyin konumu gibi meseleler, sorgulayıcı ve eleştirel bir dille ifade edilir. *Muhadderât-ı İslâm* ise İslam dünyasındaki kadın şahsiyetleri merkeze alan ve kadının dini ve tarihî rolüne vurgu yapan bir eserdir. Eserde bir kadın olarak İslâm dünyasının ve özellikle kadınların o günkü durumu irdelenir. *Mehâsin-i Hayat*, hayatın güzelliklerini, yani insana yol gösteren temel ahlaki ve insani değerleri, günlük hayatın içinden örneklerle anlatır. Çocuk eğitimi, aile içi ilişkiler, güzel ahlak, vicdan, adalet, ölçülülük, vefa, sabır, zamanın kıymetini bilme gibi konular vurgulanan temalardır. *Nelerim* ise bireysel iç dünya ile toplumsal sorumluluk arasındaki ilişkiye yoğunlaşan bir eserdir. Yazar, kişinin kendi zaafalarını, umutlarını, hayal kırıklıklarını ve beklentilerini sorgularken, okurunu da bir iç sorgulamaya çağırılmaktadır. *Mukaddes Ankara'dan Mektuplar* Prens Kadriye'nin Millî Mücadele dönemindeki Türkiye gözlemlerini içeren önemli

metinlerdir. Millî mücadele sırasında Türkiye'ye gelip Mustafa Kemâl Paşa ile görüşen Kadriye Hüseyin, izlenimlerini, Türk milletinin savaşını ve Mustafa Kemal'i anlatan Fransızca kaleme aldığı eserini aynı yıl Roma'da kitap halinde yayınlamıştır. Bu kitap daha sonra *Mukaddes Ankara'dan Mektuplar* adı ile Türkçe'ye de tercüme edilerek basılmıştır. (İhsanoğlu, 2006, s. 61) Kadriye Hüseyin, bu metinlerde Milli Mücadele'yi yalnızca tarihi ve siyasi bir olay olarak yorumlamaz. Milli Mücadele aynı zamanda bir zihniyet değişimine ve bir toplumun dönüşümüne işaret etmektedir.

Kadriye Hüseyin'in eserleri tematik açıdan incelendiğinde, birbiriyle bağlantılı birkaç ana konu üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Ahlak ve değerler eğitimi, zaman ve mekân bilinci, birey toplum ilişkisi, modernleşme ve medeniyet tartışmaları bunlardan bazılarıdır. Ayrıca onun eserlerinde arka fonda sürekli sorgulayan bir kadının varlığı hep belirgindir. Bu özellikleri ile *Mehâsin-i Hayat* ve *Nelerim* adlı eserlerinde kavramlara sorularla yaklaşır ve kavramın günlük hayattaki ve bireyin iç dünyasındaki yansımalarını ve toplumsal sonuçlarını birlikte ele alır. Eserde yer alan kavramlar ve bu kavramlara getirilen tanımlar, Prenses Kadriye'nin düşünce dünyasını ve kavramlara yaklaşımını göstermektedir.

Üslup bakımından incelendiğinde, Prenses Kadriye'nin yazı dili, dönemin pek çok yazarına nazaran daha sade, cümle kuruluşu anlaşılırdır. Uzun cümleler bile okuru yormayacak bir düzen içerisindedir. Onun metinlerinde, klasik Osmanlı nesrinin ağır ve süslü dili yerine, daha akıcı ve okurla doğrudan ilişki kurmayı amaçlayan bir anlatım tercih edilmiştir. Eserlerinde didaktizm ön plandadır. Ancak eserlerindeki öğreticilik kuru ve sıkıcı nasihat dili ile gerçekleştirilmez. Kavramları hayatın içinden örneklerle ve gözleme dayalı ayrıntılarla birlikte verir. Özellikle deneme ve makalelerinde, muhatabı ile sohbet eden bir anlatıcıya dönüşür. Okura doğrudan hitap eden, yer yer sorular soran bu anlatım, onu sadece bilgi veren bir yazar olmaktan çıkarır, okurla iletişime sokar.

Mısır'da bir prenses olarak doğan ve yaşayan Kadriye Hüseyin, çağının zihinsel ve ahlaki meseleleri ile ilgilenmiş sorumluluk bilinci ile eserler üretmiştir. Hayatı boyunca tanıklık ettiği siyasî çalkantılar, Millî Mücadele, Cumhuriyet'in doğuşu ve Mısır'daki rejim değişiklikleri, onun eserlerini doğrudan ya da dolaylı olarak etkiler. Tarihteki büyük kırılma dönemlerine şahitlik etmiştir. Tarihin dönüşüm ve değişim devirlerini insanın iç dünyası ve seçimleri üzerinden yorumlayan Prenses Kadriye Hüseyin'i hatırlamak ve hatırlatmak hem kadın edebiyatı tarihine hem de modernleşme döneminin kadın varlığı üzerinden okunmasına katkı sağlamak anlamına gelmektedir.

2.1. PRENSES KADRIYE HÜSEYİN'İN ESERLERİNDE KADIN

Kadriye Hüseyin'in fikir dünyasında kadın konusu önemli bir başlık oluşturur. Onun fikirleri genel olarak İslamcı çizgi ile birleşen yaklaşımların varlığına karşın feminizmden de etkilenmiştir. Makalelerinde, kadınların eğitimi, toplumsal hayata katılımı ve düşünsel bir birey olarak var olması gerektiğini vurgulayan Prenses Kadriye Hüseyin, kadın hakları söylemini eğitim ve toplumsal bilinç üzerinden gerçekleştirir.

Prenses Kadriye Hüseyin'in kadınlara dair düşünceleri ve kadına bakışını anlamaya çalışırken, dönemin sosyo-kültürel yapısı da gözardı edilmemelidir. Kadriye Hüseyin'in yaşadığı dönem ve coğrafya içerisinde kadınların çoğu sosyal roller bakımından aile çevresi içerisinde tanımlanan bireylerdir. Ancak Kadriye Hüseyin'in edebi dünyasında kadınlar duyguları ve düşünceleriyle varlık kazanan bireyler olarak görünürleşir. Kadriye Hüseyin'in tanım getirdiği kadın varlığı, içinde bulunduğu dönemin kalıplarını aşarak daha derin bir kültürel boyutu ifade eder. Prenses Kadriye'nin eserlerinde kadın, toplumsal değişimin bir göstereni olarak yeniden üretilir. Prenses *Nelerim* adlı kitabında yer alan kısa düzyazılar kendi kendisini sorgulayan metinlerdir. Kadriye Hüseyin'e göre kadın, yalnızca toplumsal baskıların şekillendirdiği bir varlık değil; düşünen ve hisseden bir varlıktır. Kadın insanlığın yüce düşüncelerine aracı bir bireydir; toplumun yükselmesi onun gücü ile gerçekleşir: "*Kadın efkâr-ı beşere hayalâtı ulviye mülakkını olduğu için itilâyı ümem kendi emriyle husule gelir.*" (Kadriye Hüseyin, 1913, s.27) Kadın varlığını feda etmek üzere dünyaya gelmiş zarif

bir mahluktur. İktidarı gücü yaratılışındaki incelikte saklıdır. Bu incelik ve zarafet ise sevgi saygı duygularını ortaya çıkarma gücüne sahip olarak onu zenginleştirir: “Kadın alem-i vücuda fedayî olmak üzere gelmiş bir mahluk latiftir. Letafet hilkatî en kuvvetli ve en metin meveddetler icadına muktedirdir.” (Kadriye Hüseyin, 1913, s.26) Toplumun terakkisinin kadının terakkisine bağlı olduğunu düşünen Kadriye Hüseyin: “mukaddes vatanımızın hâl-i felaketi kadınsızlıktır” (Akt. Coşkun, 2012, s. 81) demektedir. Kadriye Hüseyin toplumun bir ferdi olarak kadının içinde yer aldığı aile kurumunu da önemsemekte, bir çok yazısında ve eserinde aile kurumu üzerinde görüşlerini dile getirmektedir. Aile mutluluğun felaketin, sevincin, üzüntünün kaynağıdır. “Kainatın azim cemiyetlerinin en küçüğüdür.” (Kadriye Hüseyin, 2023, s. 32)

Kadriye Hüseyin eserlerindeki kadın figürleri sadece modernleşme arayışının bir parçası değildir. Prenses Kadriye, kadının ruhunu insanlığın merkezine yerleştirirken, bu ruhun toplumsal ahlakî belirlediğini de ifade eder. Prenses Kadriye’ye göre bir toplumun varolması ve gelişimi kadının donanımlı olması ve kendini geliştirmesi ile ivme kazanır. Bu düşüncenin izlerini, özellikle Anadolu kadınlarının Milli Mücadele yıllarındaki fedakârlıklarını anlattığı eserinde görmek mümkündür. Prenses Kadriye Hüseyin, Ankara’da bulunduğu dönemde kadınların savaşın tüm yükünü taşıyan sessiz kahramanlar olduğunu gözlemlemiş ve bu gözlem onun eserlerine damgasını vurmuştur: “*Kasabaya bir saatlik mesafeden gelen kadınlar Heyet-i Murahhasa’yı karşıladılar. Hepsi çarşaf yerine beyaz ve mavi çizgili, evde dokunmuş bezden yapılmış yerel giysiler giymişlerdi.*” (Kadriye Hüseyin, 2021, s.61)

“*Muhâdderât-ı İslâm*” eseri Kadriye Hüseyin’in kadınları tarihsel ve ahlakî bir çerçevede ele aldığı önemli bir eserdir. Bu eserde kadın, İslam kültürünün erken dönemlerinden itibaren toplumun dönüşümünde etkisi olan bir figür olarak değerlendirilir. Eserde kadınların hem dini hem ahlakî bağlamda sahip oldukları değerler üzerinden anlatım sağlanır. Kadriye Hüseyin bu eserde yalnızca bir tarih anlatısı yapmaz; geçmişteki kadınların bilgelik, sabır ve ahlakî güçle toplumların kaderini nasıl değiştirdiğini göstererek kendi döneminin kadınlarına örnekler sunar. İslam dünyasında sorumluluk bilinci ile hareket eden mücadeleci kadın şahsiyetleri merkeze alan bu eser İslam tarihindeki kadın şahsiyetleri görünür kılarak, kadının dini ve tarihî rolünü hatırlatır. İslâm tarihinin dört önemli kadını Hazret-i Hatice, Hazret-i Aîşe, Abbasi halifesi Mehdi’nin kızı Abbase ve Mısır Kraliçesi Şeceret el-Dürr hakkında yazdığı *Muhaddetât-ı İslâm* adlı eserinin Hasbıhal kısmında İslam’ın hakim olduğu yerleri dini vatanı saymakta, ay yıldızlı al bayrağın milli sancağımız olduğunu ifade etmekte ve on dört asırlık bir mazinin sahibi olmakla övünmektedir. Ancak övgüyü yergi takip eder ve Kadriye Hüseyin zamanla maarif güneşinin Batı’dan doğması sebebi ile tarihimizi unutacak duruma geldiğimizden bahsetmektedir. (Kadriye Hüseyin, 1982, s. 7) (İhsanoğlu, 2016, s. 59-60)

Kadının duygularının ve düşüncelerinin ciddiye alınması, toplumsal hayatta görünür olmasının kültürel bir gereklilik olarak değerlendirilmesi gibi konular günümüzde hala tartışılmaktadır. Bu tartışmalar çerçevesinde Prenses Kadriye Hüseyin’in eserlerinde kadın varlığı, yalnızca dönemin toplumsal çerçevesini aşan bir derinliğe sahip değildir; bununla birlikte günümüz insanına hitap eden bir boyuta evrilir. Kadının ruhsal varlığını merkeze alan yaklaşımı onu modern kadın yazınına öncülük eden önemli bir isme dönüştürür. Prenses Kadriye’nin eserleri günümüzde yeniden okunduğunda, kadın mücadelesinin toplumun gelişimine ne denli katkı sağlayacağı belirginleşir. Prenses Kadriye Hüseyin’in kadını tanımı, yalnızca tarihsel bir figür yaratımı ile sınırlı kalmaz; aynı zamanda günümüz kadınlarının temel sorunlarına cevap oluşturabilecek bir düzeye ulaşır. Bütün bunlar bir araya getirildiğinde, Prenses Kadriye Hüseyin’in, yalnızca saray kökenli bir kadın yazar olmayıp aynı zamanda modernleşme sürecinde ahlakî ve insanî merkeze alan entelektüel bir figür olduğu görülür.

3. SONUÇ

Kendini bir Osmanlı Türk’ü olarak niteleyen Kadriye Hüseyin Osmanlı/Türk literatüründe ilgi görmeyen ancak geleneksele meydan okuyan bir profil çizen Osmanlı bilincinin Mısır yönetici

elitinin dünya görüşlerini şekillendirdiğinin göstergesi olan üretken bir kadın yazardır. Eserlerinden yola çıkarak Kadriye Hüseyin'in tarihsel bağlamlarda kendini öncelikle bir Osmanlı olarak tanımladığını söylemek mümkündür. Türkiye Cumhuriyeti tarihi açıdan değerlendirildiğinde yıkılış ve yeniden kuruluş dönemlerine tanıklık eden Kadriye Hüseyin, İstiklal Mücadelesine destek vermesi, Mısır'da gelişen Türk edebiyatının öncüsü olan önemli bir isim olması, Osmanlı'da Batılılaşma hareketi ile birlikte başlayan kadın hareketinde etkileyen ve etkilenen aynı zamanda sürece katkı sağlayan entelektüel sıfatını sindirmiş bir kadın yazar olması itibarıyla önemli bir isimdir. Kadriye Hüseyin sonuç itibarıyla İslami reformcu bir bakış açısıyla Müslüman dünyasında kadınların statüsünün iyileştirilmesini savunan bir kadın aydındır.

4. KAYNAKLAR

- Coşkun, Betül. (2012), "Mısır Prensesi, Osmanlı Edîbesi Kadriye Hüseyin Hanım", *İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, S. 63, 63-88.
- Eraslan, S. (2008). "Muhaderat-ı İslam- Kadriye Hüseyin Hanım" *Mostar Dergisi*, sayı:37
- İhsanoğlu, E. (2006). *Mısır'da Türkler ve Kültürel Mirasları Mehmet Ali Paşa'dan Günümüze Basılı Türk Kültürü Bibliyografyası ve Bir Değerlendirme*. İstanbul: IRCICA Yayınları.
- Kalyon, B. (2015). "Prenses Kadriye Hüseyin'in Mehasin-i Hayat Adlı Eserinin Değerler Eğitimi Açısından İncelenmesi ve Eserin Bugünkü Harflere Aktarılması" Konya Mevlana Üniversitesi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=9yZ8pZo2B4AviFsfBa12Q&no=yGUdZ7vIXxCR6kFgoVwafQ>
- Kalyon, A. ve Zeynep Gözde Kozlu (2017). "Prenses Kadriye Hüseyin ve Eserleri". *Külliyat: Osmanlı Araştırmaları Dergisi*, S.3.
- Kalyon, B. (2021). "Prenses Kadriye Hüseyin ve Mehasin-i Hayat İsimli Eseri" *Pearson Journal*, Volume 6 Issue 11
- Kadriye Hüseyin (2021). *Mukaddes Ankara'dan Mektuplar*. Ankara: Biyografi Net İletişim Yayın.
- Kadriye Hüseyin (2023). *Mehasin-i Hayat*. (Haz. Ekrem Zahid Boyraz). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Kadriye Hüseyin (1982). *Büyük İslam Kadınları*. İstanbul: Bedir Yayınevi.
- Kadriye Hüseyin (1913/1329). *Nelerim*. Atatürk Üniversitesi Kütüphanesi. Seyfettin Özege Kataloğu. T 817.313. Nu: 12275
- Tağızâde Karaca, N. (2012). "Prenses Kadriye Hüseyin, Ressam Vittoria Pisani ve Türk Milli Mücadelesi". *Turkish Studies, International Periodical For The Languages, Literature And History Of Turkish Or Turkic*, Volume 7/1 Winter 2012, s.1967-1983.

OCCUPATIONAL RISKS IN INTENSIVE CARE WORKERS YOĞUN BAKIM ÇALIŞANLARINDA MESLEKİ RİSKLER

Semanur KILIÇOĞLU¹, Bilge BAL ÖZKAPTAN²

¹Yüksek Lisans Öğrencisi, Sinop Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik
Anabilim Dalı, <https://orcid.org/0009-0002-3243-8149>

²Doç.Dr., Sinop Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
<https://orcid.org/0000-0001-9388-8333>

Özet

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ), yüksek teknolojik donanım ve kritik hasta bakımı gerektiren çalışma ortamlarıdır. Bu özellikleri nedeniyle, yoğun bakım çalışanları fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psikososyal açıdan birçok mesleki risk faktörüne maruz kalmaktadır. Bu risklerin uzun süreli maruziyeti hem çalışan sağlığını hem de sunulan bakımın kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu çalışmada konu ile ilgili güncel literatür taranarak sunulmuştur. Yoğun bakımlarda fiziksel riskler arasında gürültü, radyasyon, sıcaklık değişimleri, sürekli aydınlatma ve yoğun cihaz kullanımı yer almaktadır. Kimyasal riskler, dezenfektanlar, ilaç buharları, lateks, anestezi gazları ve sterilizasyon maddeleriyle teması kapsamaktadır. Biyolojik riskler ise en belirgin tehlike grubunu oluşturur; kan ve vücut sıvılarıyla temas, enfekte materyallerin işlenmesi ve invaziv işlemler sırasında HIV, Hepatit B ve C gibi enfeksiyon etkenlerine maruziyet riski artmaktadır. Ergonomik riskler, uzun süre ayakta kalma, uygunsuz postür, ağır hasta taşıma, tekrarlayıcı hareketler ve vardiyalı çalışma koşulları nedeniyle kas-iskelet sistemi sorunlarının gelişimine yol açmaktadır. Bunun yanında, psikososyal riskler yoğun bakım çalışanlarında oldukça yaygındır. Sürekli ölüm ve yaşam arasında verilen mücadele, yüksek sorumluluk, iş yükü, vardiyalı sistem ve iletişim sorunları; stres, anksiyete, tükenmişlik sendromu ve uyku bozukluklarına neden olabilmektedir. Bu risklerin azaltılabilmesi için iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin etkin biçimde uygulanması zorunludur. Uygun kişisel koruyucu ekipman kullanımı, düzenli eğitim programları, ergonomik düzenlemeler, vardiya planlamasında iyileştirmeler ve psikososyal destek hizmetleri bu süreçte önemli rol oynamaktadır. Ayrıca, yönetsel desteğin artırılması ve çalışan katılımının sağlanması, iş doyumunu ve motivasyonu olumlu yönde etkilemektedir. Sonuç olarak, yoğun bakım çalışanları, mesleklerinin doğası gereği çok boyutlu risklerle karşı karşıyadır. Bu risklerin sistematik olarak değerlendirilmesi ve önleyici stratejilerin geliştirilmesi hem çalışan güvenliğini hem de hasta bakım kalitesini artırmak açısından hayati önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: Yoğun bakım, mesleki risk, sağlık çalışanı

Abstract

Intensive Care Units (ICUs) are highly specialized work environments that require advanced technological equipment and the management of critically ill patients. Due to these characteristics, ICU workers are exposed to numerous occupational risk factors, including physical, chemical, biological, ergonomic, and psychosocial hazards. Prolonged exposure to these risks can adversely affect both the health of the workers and the quality of care provided. In this study, the current literature on the topic has been reviewed and summarized. Among the physical risks in ICUs are noise, radiation, temperature fluctuations, continuous lighting, and extensive use of medical devices.

Chemical risks include exposure to disinfectants, drug vapors, latex, anesthetic gases, and sterilization agents. Biological risks represent one of the most significant hazard groups; contact with blood and body fluids, handling of infected materials, and performing invasive procedures increase the risk of exposure to infectious agents such as HIV, Hepatitis B, and Hepatitis C. Ergonomic risks arise from prolonged standing, improper posture, heavy patient lifting, repetitive movements, and shift work, which contribute to musculoskeletal disorders. In addition, psychosocial risks are quite prevalent among ICU workers. Constant exposure to life-and-death situations, high responsibility, excessive workload, shift schedules, and communication difficulties may lead to stress, anxiety, burnout syndrome, and sleep disturbances. To minimize these risks, effective implementation of occupational health and safety measures is essential. Proper use of personal protective equipment, regular training programs, ergonomic workplace arrangements, improved shift scheduling, and psychosocial support services play an important role in this process. Furthermore, strengthening managerial support and ensuring employee participation can positively influence job satisfaction and motivation. In conclusion, ICU workers face multidimensional occupational risks inherent to the nature of their profession. Systematic assessment of these risks and the development of preventive strategies are vital to improving both employee safety and the quality of patient care.

Keywords: Intensive care, occupational risk, healthcare worker

1. GİRİŞ

Yoğun bakım ünitesi (YBÜ), yaşamı tehdit eden hastalıkları tedavi etmek için ileri teknik ve prosedürlerin kullanıldığı, ağır hastalara bakım sağlayan, yaşama şansı hala yüksek olan, ancak iyileşmelerine yardımcı olmak için teknik kaynaklara ve uzman personele ihtiyaç duyan bir ortamdır ve bu nedenle kanıtlanmış karmaşık bir dinamiğe sahiptir (Bittencourt et. al., 2021). Yoğun bakım ünitesi, yüksek teknolojik donanım ve kritik hasta bakımı gerektiren çalışma ortamlarıdır. Bu özellikleri nedeniyle, yoğun bakım çalışanları fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psikososyal açıdan birçok mesleki risk faktörüne maruz kalmaktadır. Bu risklerin uzun süreli maruziyeti hem çalışan sağlığını hem de sunulan bakımın kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Gong et al., 2025).

Yoğun bakım ünitesindeki hastalar kritik durumdadır ve profesyonellerin dikkat, beceri, eğitim ve yardım uygulamalarında çeviklik gibi özelliklere sahip olması gereken bir rutin gerektirir. Yoğun bakım ünitesi ortamı, mesleki tehlikelerle bağlantılı olarak çeşitli sağlık risklerine yol açabilir (Gong et al., 2025). İşyeri tehlikeleri arasında yoğun bakım ünitesinin fiziksel ortamı (aydınlatma, ısı ve nem, gürültü, ekipman, çalışma alanı), çalışma koşulları (günlük iş yükü, vardiyalı çalışma, uzun saatler ayakta durma, çoklu invaziv girişimleri olan kritik hastalara bakım verme, yetersiz gelir düzeyi), psikososyal faktörler (işten memnuniyetsizlik, iş yeri stresi, sık karşılaşılan ölümler, hasta aileleriyle etkileşim, iş yeri şiddeti), ergonomik faktörler (hastaların pozisyonlarının değiştirilmesi ve itme, çekme, kaldırma ve eğilme gibi tekrarlayan hareketler), biyolojik faktörler (invaziv ve non-invaziv işlemler sırasında bulaşıcı organizmalara maruz kalma) ve kimyasal faktörler (antiseptik ve dezenfektanlara maruz kalma veya gazlarını soluma) yer alır (Sezgin ve Esin, 2015; Souza et al., 2017).

Yoğun bakım çalışanları, kritik hastalar için gereken bakımın karmaşıklığı ve yoğunluğu nedeniyle yüksek riskli ortamda çalışıyor olması mesleki risklerinin ayrı olarak ele almasını gerektirir. Bu birimlerin sürekli tetikte olmayı, hızlı karar almayı gerektirmesi çalışanı, mesleki risklere açık hale getirir. Buna ek olarak, personel sayısının az olması, çalışma saatlerini uzatarak personelin dikkat ve refahını olumsuz etkiler. Personel eksikliği sebepli uzun çalışma saatleri ve fazla mesai, yüksek tıbbi hata oranları ve yüksek hasta morbidite ve mortalitesi ile ilişkilidir. Literatürden edinilen bilgiler,

hemşirelerin haftalık 40 saat üzerinde çalışması ile tıbbi hata yapma oranını iki katına çıkıldığını ve bu durumun hastaların akut miyokard enfarktüsünden ölüm oranlarıyla ilişki olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak sağlık çalışanların mesleki riskinin yüksek oluşu hasta güvenliğini de tehlikeye atmaktadır (Oner, Cokelek ve Çalışkan, 2025).

Medeni ve ark. (2024) tarafından yapılan çalışmada Türkiye'nin şehirlerindeki sağlık kuruluşlarından Sağlık Bakanlığı'na bildirilen mesleki yaralanmaların %64,5'ini kadın çalışanlar oluştururken, yaralanmaların en sık yaz aylarında meydana geldiği belirtilmektedir. Aynı çalışmada yaralanmalar en yüksek %39,3 oran ile 20-29 yaş grubunda gözlenmiştir ve en yaygın olan mesleki yaralanma ise %55,3 ile kesici-delici yaralanmalardır ve yaralanmalardan en çok etkilenen sağlık çalışanları sırasıyla hemşireler ve ebeler ve temizlik personeli olmuştur (Medeni et al., 2024).

Bu derleme, yoğun bakım çalışanlarının sağlığının korunması için saptanması gereken risk ve tehlikelerin sistematik olarak değerlendirilmesini içermektedir. Bu çalışmadan elde edilen veriler konu ile ilgili önleyici stratejilerin geliştirilmesi hem sağlık çalışan güvenliğini hem de hasta bakım kalitesini artırmak amacıyla gelecekte yapılacak olan çalışmalar için veri kaynağı olacaktır.

2. BULGULAR

2.1. Yoğun Bakım Çalışanları: İş Ortamı Ve Güvenlik Tehditleri

Yapılan çalışmalar yoğun bakım üniteleri, ameliyathaneler ve acil servislerin ciddi sonuçlar doğuran yüksek hata oranına sahip birimler olduğunu bildirmektedir. Tıbbi hatalar; çalışan sağlığını etkileyen, hasta açısından ise bakım kalitesinde düşmeye, sağlık bakım sistemine güven kaybına ve sağlık bakım maliyetinde artmaya neden olurlar (Sayar, et al, 2025). Yoğun bakım üniteleri, yüksek teknolojinin, karmaşık monitörizasyon yöntemlerinin kullanıldığı en sık kullanıldığı alanlardır. Kritik hastaların bakım ve tedavisinin yapılıyor olması, hasta ve çalışan güvenliği açısından yüksek risk oluşturmaktadır (Çınar & Karadakovan, 2016).

Yoğun Bakım Ünitelerinde aşırı iş yükü, hemşire sayısının az olması, çalışma saatlerinin uzun olması, nöbet sayılarının fazla olması, çalışma ortamı gereği fiziksel ve kimyasal ajanlara maruz kalma, yorgunluk ve stres çalışan güvenliğini tehdit eden öğelerdir. Mobbing, fiziksel şiddet ve kesici delici alet yaralanmaları en sık rastlanan çalışan güvenliğini tehdit eden öğelerdir. Yoğun bakım üniteleri de hasta ve çalışan güvenliği uygulamaları, hukuki bir zorunluluk olduğu kadar kültürel bir değişim olarak benimsenmeli ve sağlık bakım kurumlarında güvenlik kültürü oluşturulmalıdır (Çınar & Karadakovan, 2016). Yoğun bakım ünitelerinin gece boyunca ışıklı bir ortam olması çalışanlar açısından yeterli melatonin salgılanamamasına sebep olarak kanser riskini artırdığı belirtilmektedir. Ayrıca gece vardiyalarında dikkat düzeyinin gündüz vardiyasına göre %50 oranında düştüğü ifade edilmektedir (Sayar, et al, 2025).

2.2. Fiziksel Riskler

Yapılan çalışmalarda, hastane ortamlarında gürültünün çok sayıda iç ve dış kaynaktan kaynaklandığı saptanmıştır; bunlar arasında monitör ve ventilatör alarmları, anons sistemleri, sert kapatılan kapılar ve personel konuşmaları öne çıkmaktadır. Gürültü maruziyetinin yoğun bakım hemşirelerinin iyilik hâlini olumsuz etkilediği; iletişim ve sosyal etkileşimi bozduğu, anksiyete ve irritabiliteyi artırdığı ve kalp hızı, kan basıncı ile solunum hızı gibi yaşamsal bulgularda değişikliklere yol açtığı belirlenmiştir. Çalışmada, yoğun bakım ünitelerindeki ortalama gürültü seviyelerinin 60-70 dB(A) aralığında seyrettiği, tepe değerlerin 90 dB(A)'yi aştığı ve gece döneminde dahi anlamlı bir düşüş gözlenmediği saptanmıştır. Ölçümler ayrıca, personel alanlarındaki konuşmaların yaklaşık 89 dB(A) ve ventilatör alarmlarının yaklaşık 69 dB(A) ile en yüksek katkıyı sağladığını göstermiştir (Filipović et al., 2025). Çevresel kurumlar hastaneler için gündüz 45 dB(A) ve gece 35 dB(A) sınırlarını önerse de, çok yataklı yapı, sürekli izlem gerekliliği ve teknolojik cihaz yoğunluğu bu hedeflerin uygulanmasını zorlaştırmaktadır. Alarm sistemlerinin %80-90'ının klinik olarak eyleme

dönüştürülemez olduğu ve ses seviyelerinin çoğu zaman optimize edilmediği de çalışmada belirtilmiştir. Bu sebeple, ses yalıtımı yapan malzemelerin kullanımı, daha sessiz cihaz ve alarm tasarımları ile ilgili düzenlemeler, gürültü maruziyetini azaltmada kritik önlemler olarak gösterilmektedir. Ancak uluslararası önerilere rağmen, yoğun bakım birimlerinde gürültüyü “makul ölçüde en düşük seviyede” tutmak uygulamada hâlâ zorluk yaratmaktadır (Filipović et al., 2025).

Yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşireler, taşınabilir bilgisayarlı tomografi cihazları gibi radyasyon kaynaklarına zaman zaman maruz kalmakta ve bu durum potansiyel olarak sağlıklarını etkileyebilmektedir. Xie ve ark. (2016) çalışmasında, yoğun bakım hemşirelerinin yıllık radyasyon maruziyeti 0,88 mSv olarak ölçülmüştür. Bu değer, mesleki maruziyet sınırı olarak belirlenen 20 mSv’nin oldukça altındadır yani güvenli bir düzeyi göstermektedir. Bu sonuç, mevcut maruziyetin hemşireler için kabul edilebilir olduğunu göstermiştir. Ancak, radyasyonun uzun vadeli etkilerini önlemek amacıyla koruyucu önlemlerin sürdürülmesinin önemini vurgulamaktadır. Özellikle cihazların uygun şekilde kullanılması, mesafe ve zaman yönetimi ile radyasyon güvenliği protokollerine uyum, yoğun bakım hemşirelerinin maruziyetini minimumda tutmada kritik rol üstlenmektedir (Xie et al., 2016).

Diğer bir risk olan sıcaklık, yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık personelinin fizyolojik ve bilişsel yükünü artırabilen kritik bir çevresel stresör olarak öne çıkmaktadır. Isı stresi, vücudun termoregülasyon kapasitesinin aşılması durumunda ortaya çıkan ve terleme, kalp atım hızında yükselme ve bilişsel performansta azalma gibi tabloların görüldüğü fizyolojik ve psikolojik yük olarak tanımlanmaktadır (Wibowo ve ark., 2025). Bu etki, özellikle yaz döneminde veya klima yetersizliği olan birimlerde belirginleşmektedir. Ayrıca, kişisel koruyucu ekipman kullanımı, sürekli hasta izlem gerekliliği ve yüksek teknoloji cihaz yoğunluğu ısı stresinin şiddetini artıran faktörler arasındadır. Almanya’daki üniversite hastanesinde yapılan güncel bir çalışmada, klimasız yoğun bakım ünitelerinde görev yapan sağlık çalışanlarının yaz döneminde iç mekan sıcaklığı ortalama 26,5 °C, sonbaharda ise 23,6 °C olarak ölçülmüştür. Bu ortam koşulları altında, çekirdek vücut sıcaklığı +0,4 °C, cilt sıcaklığı +0,3 °C artış göstermiştir. Artan sıcaklık ile birlikte sağlık çalışanları kalp atım hızında yükselme, zihinsel yükte artış, rahatsızlık hissi, terleme, yorgunluk ve baş ağrısı gibi semptomlar bildirmiştir. Ayrıca, ısı stresinin odaklanma ve performans üzerinde olumsuz etkiler yarattığı da gözlemlenmiştir (Wibowo ve ark., 2025).

Yoğun bakım çalışanlarını etkileyen fiziksel etmenlerden biri olan sürekli aydınlatma, hem hasta güvenliği hem de sağlık çalışanlarının uyanıklık ve performansını doğrudan etkileyen önemli bir faktördür. Sadece ışığın sürekli olması değil, ışık yoğunluğu ve dağılımı da hemşirelerin sirkadiyen ritmi, dikkat düzeyi ve yorgunluk hissi üzerinde etkilidir. Özellikle gece vardiyalarında hemşireler, doğal ışığın eksikliği nedeniyle uyku hali, yorgunluk ve dikkat kaybı yaşayabilirler. Bu bağlamda, parlak çevresel ışık uygulamaları yoğun bakımda önemli bir strateji olarak öne çıkmaktadır. Griepentrog ve ark. (2018) tarafından yapılan çalışmada, gece vardiyasında çalışan YB hemşirelerine 10 saat boyunca 1500-2000 lüks (lx) parlak beyaz ışık uygulanmış ve uyku hali ile psikomotor performansları değerlendirilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, parlak ışık hemşirelerin öznel olarak uyku halini azaltmış, yani daha uyanık hissetmelerini sağlamıştır. Ancak psikomotor testlerde hata sayısında bir artış gözlenmiş, bu durum parlak ışığın dikkat ve tepki kontrolü üzerinde bazı olumsuz etkileri olabileceğini göstermiştir (Griepentrog et al., 2018). Bu bulgular, yoğun bakım ortamında ışık yoğunluğu ve sürekli aydınlatma düzenlemelerinin hemşirelerin uyanıklığını artırabileceğinin yanı sıra psikomotor performans üzerinde potansiyel olumsuz etkiler yaratabileceğini göstermektedir (Griepentrog et al., 2018).

Ülkemizde yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin yoğun cihaz kullanımı ile ilgili yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu, tıbbi cihazların alarm yorgunluğu ile ilişkili konulara odaklanmaktadır. Bu çalışmalar, hemşirelerin ventilatör, monitör ve infüzyon pompası gibi cihazların

sürekli çıkardığı uyarı ve alarm seslerinden kaynaklanan dikkat dağılımı, stres ve psikolojik yorgunluk gibi etkilerini incelemektedir (Kızılcık Özkan et al., 2023; Eti, Yıldız et al., 2023). Bulgular, hemşirelerin alarm yoğunluğu ile iş yükü ve zihinsel yorgunluk düzeylerinin doğru orantılı olduğunu göstermekte; bu nedenle alarm yönetimi stratejilerinin geliştirilmesinin çalışan sağlığı ve hasta güvenliği açısından kritik öneme sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

2.3. Kimyasal Riskler

Kimyasal etmenlerden biri olan ve yoğun bakım ünitelerinde sıkça kullanılan dezenfektanlar, sağlık çalışanları için önemli mesleki riskler oluşturmaktadır. Bu ürünlerin kullanımı, özellikle hemşireler ve temizlik personeli gibi yoğun maruziyete sahip çalışanlarda, hem solunum hem de cilt sağlığı üzerinde olumsuz etkilere yol açabilmektedir. Fontana ve ark. (2025) tarafından farklı dezenfektan türleri ve uygulama yöntemlerinin sağlık çalışanları üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışmada klor bazlı dezenfektanlara maruziyetin solunum yolu hastalıkları riskini %71 artırdığını, glutaraldehit maruziyetinin ise %44 oranında risk artışı ile ilişkilendirildiğini göstermiştir (Fontana et al., 2025). Ayrıca, bu çalışmada yalnızca solunum sistemi değil, cilt bozuklukları, göz irritasyonu ve alerjik reaksiyonlar gibi sağlık etkileri de gözlemlenmiştir. Perasetik asit, asetik asit ve hidrojen peroksit gibi kimyasallar için sonuçlar karışık olmakla birlikte, yüksek maruziyetin bazı durumlarda göz sulanması ve astım semptomlarını artırdığı bildirilmiştir. Bu bulgular, yoğun bakım gibi birimlerde dezenfektan kullanımının ciddi mesleki sağlık riskleri oluşturacağını ve özellikle cilt ile solunum sağlığının korunması için uygun kişisel koruyucu ekipman kullanımının ve daha güvenli ürünlerin tercih edilmesinin önemini ortaya koymuştur

Kimyasal etmenlerden biri olan ve yoğun bakım ünitelerinde sıklıkla kullanılan ilaç buharları ve antineoplastik ilaçlar, sağlık çalışanları için ciddi mesleki riskler oluşturmaktadır. Beigzadeh ve ark. (2025) tarafından yapılan çalışmada, maruziyet seviyelerinin büyük değişkenlik gösterdiği ve maruziyet yoluna uygun güvenlik önlemlerinin, standart protokollerin, dekontaminasyon prosedürlerinin ve solunum korumasının önemi vurgulanmıştır. Ayrıca düşük seviyedeki maruziyetlerin bile akut ve kronik sağlık riskleri oluşturabileceği, biyolojik izleme ve önleyici stratejilerin zorunlu olduğu belirlenmiştir (Beigzadeh ve ark., 2025). Yoğun bakım ünitelerinde sıkça kullanılan lateks eldivenler, sağlık çalışanlarında cilt ve solunum yolu semptomlarına yol açabilen önemli bir mesleki risk faktörüdür. Çalışmada, yoğun bakım çalışanlarının %42,1'inde lateksle temas sonrası semptomlar görülmüş, bu oran hemşirelerde %59,7'ye kadar çıkarken, atopik bireylerde semptom görülme oranı %33,7 olarak saptanmıştır; ayrıca çalışanların lateks alerjisi konusunda farkındalık ve eğitim eksikliği gözlemlenmiştir (Kartal et al., 2020).

2.4. Biyolojik Riskler

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, her yıl milyonlarca sağlık çalışanı kan yolu ile bulaşan patojenlere maruz kalmaktadır; bunların 170.000'i HIV, 2 milyonu HBV ve 0,9 milyonu HCV enfeksiyonu riski taşır (WHO, 2021, 2026). Maruziyet genellikle kan veya vücut sıvılarının göz, ağız, burun veya hasarlı cilde temas etmesiyle meydana gelir ve çoğu vakada iğne batması veya kesici alet yaralanmalarının rol aldığı bilinmektedir (Elewa ve El Banan, 2016). Prospektif çalışmalar, perkütan yaralanmalar sonrası HIV bulaşma riskinin %0,3, HBV'nin %6-30 ve HCV'nin yaklaşık %1,8 olduğunu göstermektedir; bu sebeple sağlık çalışanları el hijyenine, koruyucu ekipman ve kesici aletlerin güvenli kullanımına dikkat etmelidir (Elewa ve El Banan, 2016).

2.5. Ergonomik Riskler

Yoğun bakım hemşireleri, hastaların bakım gereksinimlerinin büyük bölümünü karşılamakla yetkin olup, uzun süre ayakta çalışmak zorunda kalmaktadır. Sürekli tekrarlanan kaldırma, çekme, itme ve eğilme hareketleri, sağlık çalışanlarında kas-iskelet sistemi problemlerinin gelişmesine sebep olmaktadır (Sezgin, 2012). Detroja ve ark. (2025) tarafından yapılan güncel bir araştırmaya göre yoğun bakım hemşirelerinin kas-iskelet sistemi hastalıklarının yaygınlığı %84 olarak belirlenmiş, en

fazla alt sırt ve boyun bölgeleri etkilenmiştir. Kas-iskelet sistemi hastalığı yaşayan hemşireler, yaşamayanlara göre fiziksel etkenler, çalışma yükü, ortamı ve risk algısı açısından anlamlı ölçüde daha yüksek puanlar almıştır. Analizler; sık vardiya, yüksek fiziksel yük, risk algısı ve egzersiz yetersizliğinin kas-iskelet sistemi hastalıkları ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Nitel veriler ise yetersiz ekipman, hasta yoğunluğu, kötü postür duruşu ve kısa molaların bu sorunların ortaya çıkarabileceğini göstermiştir (Detroja et al., 2025).

2.6. Psikososyal Riskler

Yoğun bakım üniteleri, terminal dönem hastalarına bakım verilen ve duygusal yoğunluğun yüksek olduğu birimlerdir (Bardhia et al., 2025). Hemşireler sürekli hizmet verdiklerinden stres ve tükenmişlikle karşılaşabilir; bu durum iş değiştirme veya bırakma yönelimini artırabilir. Psikolojik sağlamlık hali ise bu etkileri azaltarak kaliteli bakımın sürdürülmesine olumlu katkıda bulunur. Tükenmişlik, motivasyon düşüklüğü ve işten ayrılma yönelimi sağlık çalışanlarında sıklıkla görülmektedir (Öz ve Akbuğa, 2025). Yoğun bakım hemşireleriyle yapılan güncel bu çalışmada hemşirelerin psikolojik sağlamlık puanlarının ortalama seviyede olduğu tespit edilmiştir. Eşi çalışan ve bekâr hemşirelerde çalışma azmi ve kişisel yetkinliklerin daha düşük olduğu; erkek hemşirelerin ise olumsuz olgulara karşı daha yüksek toleransa sahip olduğu gözlenmiştir. Bu doğrultuda, psikolojik iyilik ve tükenmişlik düzeylerini iyileştirmek için; hemşirelere zor çalışma ortamlarında gerekli bilgi ve tecrübeyi kazandıracak psikolojik iyilik eğitimlerinin verilmesi, tükenmişliğin farkına varılması ve erken belirtilerinin belirlenmesi için tesirin artırılması, nöbet sayılarının ve çalışma şartlarının düzenlenmesi önerilmektedir (Öz ve Akbuğa, 2025).

Yoğun bakım çalışanlarının devamlı ağrı çeken hastaların gözlemlenmesi, aşırı girişimler ve etkisiz iletişim gibi etkenlerden olumsuz etkilenmektedir (Kaya et al., 2025). Ayrıca vardiyalı ve sık çalışma hemşireler başta olmak üzere tüm yoğun bakım çalışanlarının biyolojik ritmini bozarak uyku bozukluklarının yanı sıra oksidatif strese neden olmaktadır (Gong et al., 2025).

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yoğun bakım çalışanlarının yaşadığı fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psikososyal bu risklerin bir arada değerlendirilmesi, çalışan sağlığının korunması ve bakım kalitesinin sürdürülebilirliğini sağlamak açısından büyük önem taşımaktadır. Yapılan tüm bu çalışmalar, yoğun bakım çalışanlarının karşılaştığı çok boyutlu risklerin bütüncül şekilde ele alınmasının zorunlu olduğunu göstermektedir. Bu risklerin etkilerini azaltmak için çalışan sağlığını etkileyen bu riskler hakkında fazla araştırma yapılması ve bu doğrultuda yeni teknolojilerle etkili koruma stratejileri geliştirilmelidir. Ayrıca eğitim programları, uygun iş planlaması ve destekleyici yönetim yaklaşımları ile çalışanların motivasyon ve dayanıklılığı artırılmalı, böylelikle hasta bakım kalitesi ve güvenliği de sürdürülebilir şekilde güçlendirilmelidir.

4. KAYNAKLAR

Bardhia, M., Batran, A., Ayed, A., Ejheisheh, M. A., Alassoud, B., & Abu-Siam, I. (2025). The relationship between the nurse practice environment and perceived Patient-Centered care in intensive care units: nursing perspective. *SAGE Open Nursing*, 11, 23779608251321365.

Beigzadeh, Z., Golbabaei, F., Omid, F., & Shahtaheri, S. J. (2025). Comparative analysis of dermal and inhalation exposures to antineoplastic drugs among workers in the workplaces: a systematic review. *BMC Public Health*, 25(1), 1800.

Bittencourt, E. D. S., Moreira, P. S., Paixão, G. M. D., & Cardoso, M. M. (2021). The role of the occupational therapist in the Intensive Care Unit: a systematic review. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 29, e2800.

- Çınar, D., & Karadakovan, A. (2016). Yoğun Bakım Ünitelerinde Hasta Ve Çalışan güvenliği. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 20(2), 116-122.
- Çınar, D., & Karadakovan, A. (2016). Yoğun bakım ünitelerinde hasta ve çalışan güvenliği. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 20(2), 116–122.
- Detroja, S., Mahajan, R., & Sheth, A. (2025). Comprehensive investigation of ergonomic challenges and predictors of work-related musculoskeletal disorders among intensive care unit nurses of Western India through convergent mixed methods study. BMC Musculoskeletal Disorders, 26, Article 83.
- Elewa, A. H., & El Banan, S. H. (2016). Occupational hazards as perceived by nursing interns and protective measures. J Nurs Health Sci, 5(6), 107-18.
- Eti, S., Yıldız, G., Gökalp, İ., & Gökalp, Y. (2023). Yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin alarm yorgunluk düzeylerinin belirlenmesi. Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.
- Filipović, B., Bernardić, T., Čukljek, S., Friganović, A., Kundrata, D., & Ledinski, S. (2025). Perceived noise sources and their association with nurses' health and work performance in intensive care units: A multicenter study. Healthcare, 13(21), 2790.
- Fontana, A., Stabile, L., Caracci, F., Chaillon, A., Kothari, S., & Buonanno, G. (2025). Occupational health effects of disinfectants in healthcare workers: A systematic review and meta-analysis. International Journal of Environmental Research and Public Health, 22(6), 942.
- Gong, F., Mei, Y., He, Y., & Tang, C. (2025). Prevalence of sleep disturbances among intensive care nurses: a systematic review and meta-analysis. Nursing in critical care, 30(3), e13151.
- Gong, F., Mei, Y., He, Y., & Tang, C. (2025). Prevalence of sleep disturbances among intensive care nurses: a systematic review and meta-analysis. Nursing in critical care, 30(3), e13151
- Griepentrog, J. E., Labiner, H. E., Gunn, S. R., & Rosengart, M. R. (2018). Bright environmental light improves the sleepiness of nightshift ICU nurses. Critical Care, 22, 295.
- Kartal, M., Aytekin, S., Aydoğan, H., Sarı, S., Yeşillik, H., & Demirel, H. (2020). Latex allergy and related symptoms among intensive care unit healthcare workers: Prevalence and risk factors. Journal of Occupational Health, 62(1), e12123.
- Kaya, D., Akduran, F., & Sert, H. (2025). Yoğun bakım hemşirelerinde uykusuzluk ve hasta güvenliği: Riskler ve çözüm önerileri. Journal of Innovative Healthcare Practices, 6(1), 44–53.
- Kızılcık Özkan, Z., Dığın, F., & Karbuz, G. O. (2023). Yoğun bakım hemşirelerinin alarm yorgunluğu ve etkileyen faktörler. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.
- Medeni, İ., Alagüney, M. E., & Medeni, V. (2024). Occupational injuries among healthcare workers: a nationwide study in Turkey. Frontiers in Public Health, 12, 1505331
- Medeni, İ., Alagüney, M. E., & Medeni, V. (2024). Occupational injuries among healthcare workers: A nationwide study in Turkey.
- Öner, B., Cokelek, F., Caliskan, N., et al. (2025). Risks posed by nurses' working hours in the intensive care unit: A systematic review. BMC Nursing, 24, 1319.
- Öz, F., & Akbuğa, Ö.F. (2025). Yoğun bakımda çalışan hemşirelerin psikolojik sağlık, tükenmişlik düzeyleri ve işten ayrılma eğilimleri.
- Patel, P., Dunne, E.F., & Young, T. (2000). Risk and management of blood borne infections in health care workers. Clinical Infectious Diseases, 30(2), 205–210.

- Sayar, B., Özyılmaz, C., Dindar, E.K., Kuşlu, S., & Çiftçiabaşı, F.T. (2025). Yoğun bakımda mortalitenin değerlendirilmesi: Risk faktörleri ve bakım uygulamalarına kritik bir bakış. *Journal of Original Studies*, 6(1), e2660-e2660.
- Sezgin, D. (2012). Yoğun bakımda çalışan hemşirelerin kas iskelet sistemi ile ilgili sağlık sorunları ve ilişkili faktörler (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Sezgin, D., & Esin, M. N. (2015). Predisposing factors for musculoskeletal symptoms in intensive care unit nurses. *International nursing review*, 62(1), 92-101.
- Souza, V. D., Cortez, E. A., & Carmo, T. G. D. (2017). Educational measures to minimize occupational hazards in the ICU nursing staff. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*, 9(2), 583-591.
- Wibowo, A., Müller, F., Schmidt, H., & Becker, T. (2025). Effects of thermal stress on healthcare workers in intensive care units: A longitudinal observational study. *Journal of Occupational Health*, 67(2), 123–135.
- World Health Organization. (2016, 2021). Health care workers' health and safety: Preventing needle stick injury and occupational exposure to bloodborne pathogens.
- Xie, H., Szeto, G. P., Dai, J., & Madeleine, P. (2016). A review of physical and psychosocial risk factors associated with work-related musculoskeletal disorders in nursing. *Applied Ergonomics*, 52, 279–292.

THE EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON PUBLIC HEALTH: AN EVALUATION
FROM A NURSING PERSPECTIVE

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN HALK SAĞLIĞINA ETKİLERİ: HEMŞİRELİK
PERSPEKTİFİNDEN BİR DEĞERLENDİRME

Züleyha URAL YILDIZ¹, Aynur ATAMAN KUFACI², İlknur AYDIN AVCI³

¹Doktora Öğrencisi, Ondokuzmayıs Üniversitesi, Halk Sağlığı Hemşireliği,

0000-0002-8987-9888

²Öğr. Gör. Dr., Sinop Üniversitesi, Halk Sağlığı Hemşireliği, 0000-0002-3708-0556

³Prof. Dr., Ondokuzmayıs Üniversitesi, Halk Sağlığı Hemşireliği, 0000-0002-5379-3038

Özet

21.yüzyılın en önemli küresel tehditlerinden biri olan iklim değişikliği ciddi bir halk sağlığı sorunudur. İklim değişikliği, artan sıcaklıklar, hava kirliliği, su ve gıda güvensizliği, aşırı hava olayları ve ekosistem bozulmaları yoluyla insan sağlığını hem doğrudan hem de dolaylı olarak etkileyen küresel bir halk sağlığı sorunudur. İklim değişikliği bulaşıcı hastalıkların yayılımını kolaylaştırmakta, solunum ve kardiyovasküler hastalıkların görülme sıklığını artırmakta, beslenme ve ruh sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Dolayısıyla iklim değişikliği, yalnızca çevresel bir kriz değil, aynı zamanda bireylerin ve toplumların sağlığını tehdit eden çok boyutlu bir halk sağlığı riski olarak ele alınmalıdır. Bu sorunları önlemede toplumla bire bir iletişimde olan halk sağlığı hemşiresinin rolü oldukça büyüktür. Hemşireler birey olarak, profesyonel bir meslek üyesi ve multidisipliner bir ekibin üyesi olarak farklı rollerde bulunmakta, küresel sağlık hedefine ulaşmak için öncü bir ses olarak gösterilmektedir. Hemşireler, küresel sağlık hedeflerini de kapsayan tüm insanların refah içinde yaşamasını amaçlayan sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin içinde yer alarak ve aktif rol sergileyerek sağlık bakım politikaları ve karar verme sürecinde etkili olmada, kırılgan grupların savunuculuğunu yapmada önemli fırsata sahiptir. Hemşireler, iklim değişikliğinin sağlık etkilerine hazırlanarak çevresel etkisini azaltmak için harekete geçmelidir. Ancak hemşirelerin bu konuda yeterli olabilmesi için hemşirelik eğitiminde iklim değişikliği ile ilgili içeriğin, konuların güçlendirilmesi ihtiyaç vardır. Bu noktada hemşirelik eğitim müfredatının iyileştirilmesi gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: İklim değişikliği; iklim eylemi, küresel ısınma; halk sağlığı hemşiresi, sürdürülebilir kalkınma hedefleri

Abstract

Climate change, one of the most significant global threats of the 21st century, is a serious public health problem. It impacts human health both directly and indirectly through rising temperatures, air pollution, water and food insecurity, extreme weather events, and ecosystem disruption. Climate change facilitates the spread of infectious diseases, increases the incidence of respiratory and cardiovascular diseases, and negatively affects nutrition and mental health. Dolayısıyla iklim değişikliği, yalnızca çevresel bir kriz değil, aynı zamanda bireylerin ve toplumların sağlığını tehdit eden çok boyutlu bir halk sağlığı riski olarak ele alınmalıdır. Bu sorunları önlemede toplumla bire bir iletişimde olan halk sağlığı hemşiresinin rolü oldukça büyüktür. Nurses occupy different roles as individuals, as members of a professional profession and as members of a multidisciplinary team, and are considered a leading voice in achieving global health goals. Nurses have an important opportunity

to be influential in health care policies and decision-making processes and to advocate for vulnerable groups by participating and playing an active role in the sustainable development goals, which aim to ensure the well-being of all people, including global health goals. Nurses must prepare for the health impacts of climate change and take action to reduce its environmental impact. However, for nurses to be competent in this area, the content and topics related to climate change need to be strengthened in nursing education. Therefore, the nursing curriculum needs to be improved.

Keywords: Climate change; climate action, global warming; public health nurse, sustainable development goals

1. GİRİŞ

Doğal süreçler veya insan faaliyetleri sonucunda, atmosferin bileşiminde ya da kara yüzeyinin kullanımında meydana gelen değişiklikler nedeniyle iklimde uzun dönemli olarak gözlenen değişimler “iklim değişikliği” olarak tanımlanmaktadır. Nüfus artışına ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak artan tüketim, atık miktarındaki artış, çarpık kentleşme gibi durumlar doğal dengenin bozulma sürecini tetiklemiş ve küresel iklim değişikliğini hızlandırmıştır (Suk vd., 2016; Akbulut & Kaya, 2021). İklim değişikliğinin sonuçları arasında su kıtlığı, yoğun kuraklıklar, yangınlar, yükselen deniz seviyeleri, sel, eriyen kutup buzları, yıkıcı fırtınalar ve azalan biyoçeşitlilik yer almaktadır (Tiitta vd., 2024). İklim değişikliği; hava sıcaklıklarının artmasına, fırtına, sel, dolu gibi hava olaylarının sık sık ve şiddetli yaşanmasına, deniz seviyesinin yükselmesine, kuraklıkların artmasına, asit yağmurları ile ormanların zarar görmesine, bazı hayvan türlerinin göç etmesine veya bazı türlerin neslinin tükenmesine neden olmaktadır (Akay vd., 2020). Bu sonuçlar insan sağlığı üzerinde de olumsuz etkiler oluşturmaktadır. İklim değişikliği nedeniyle meydana gelen ölüm oranının 2040 yılına gelindiğinde 250.000’e yükseleceği öngörülmektedir (AÇA, 2019; Olgun & Kantarlı, 2020). İklim değişikliği hızlandıkça, iklim değişikliğine bağlı hastalıkları tedavi etme ihtiyacı da artmaya devam etmektedir. Sağlık kurumlarının iklim değişikliğinin hem çevresel hem de halk sağlığı üzerindeki etkilerini azaltmak için güçlü ve birleşik bir ses geliştirilmesi çok önemlidir. Bu noktada bireye ve topluma en yakın meslek grubu olan, dezavantajlı grupların savunucusu hemşirelere, toplumun sağlık gereksinimlerini saptama ve eyleme geçme noktasında önemli görevler düşmektedir (Racioppi vd., 2021). Hemşireler, iklimle ilgili tüm sağlık etkilerinin iyileştirilmesine yönelik çalışmalarda en önde yer almakla birlikte gelecekteki iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı toplumun savunmasızlığını azaltmada, iklimin beklenen sağlık sorunları etkileriyle en iyi şekilde başa çıkılmasında önemli rollere sahiptirler (K. Nicholas, 2020; Tiitta vd., 2024).

1.1. İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri

İklim değişikliği yaşam döngüsü boyunca insan sağlığı için önemli bir tehdit oluşturmaktadır (Levy vd., 2019). İklim değişikliğinin insan sağlığı üzerine etkilerini, doğrudan ve dolaylı etkiler olarak sınıflandırmak mümkündür. Doğrudan etkiler, aşırı hava koşullarının, sıcak hava dalgalarının, kuraklıkların, fırtınaların, sellerin ve yükselen deniz seviyelerinin artan sıklığı ve şiddeti ile ilgilidir (Altundal & E.Kiraz, 2019; Olgun & Kantarlı, 2020). Dolaylı etkiler ise; vektör kaynaklı hastalıklar, salgınlar, gıda ve su kaynaklı hastalıklar, ruhsal hastalıklar vb. ile ilgilidir. Sıcaklık artışının sıcak çarpması, sıcak stresi ve ölüme ayrıca kardiyovasküler, solunum ve böbrekle ilgili rahatsızlıklarda artışa yol açtığı bilinmektedir. Sel ve fırtına olayları yaralanmalara, boğulmalara, vektör kaynaklı ve su kaynaklı bulaşıcı hastalıkların yayılmasına neden olabilmektedir. İklim değişikliğinin ekosistem aracılı etkileri vektör kaynaklı ve su kaynaklı bulaşıcı hastalıkların daha geniş bir dağılımını ve artan yükünü ayrıca kötü hava kalitesi ve alerjik hastalıkla ilgili sekelleri içermektedir (Levy vd., 2019; Olgun ve Kantarlı, 2020; Altundal & E.Kiraz, 2019). İklim değişikliğinin neden olduğu sonuçlar; ısı dalgaları, artan yağış ve sel, artan kuraklık ve su kıtlığı, artan ozon ve kötü hava kalitesi, artan bulaşıcı hastalıklar ve artan psikiyatrik hastalıklar olarak sınıflandırılabilir.

Isı dalgaları; atmosferdeki değişiklikler sonucu sıcak gün sayısı gittikçe artmakta ve gün içindeki hava sıcaklığının da süresi uzamaktadır. Aşırı sıcaklık nedeniyle özellikle kronik hastalığı olan bireylerde, yaşlılarda ölüm oranı artmaya başlamıştır. Ani değişen sıcaklıklarda da insan vücudu bunu tolere edemez ve bu durum sonucunda hastalık veya ölüm görülmektedir (Kalogirou vd., 2020). Sıcak hava dalgaları, gaz halindeki kirletici ozonun yüksek seviyeleri solunum yolu hastalıklarının yanı sıra kardiyovasküler morbidite ve mortalite ile ilişkilendirilmiştir (J. Kahle vd., 2015). Isınmanın etkisiyle Sibirya’da buzlu göllerde bulunan metan gazının açığa çıkmasına neden olacaktır. Bu açıdan da ısı artışı sağlık açısından ciddi risk barındırmaktadır. Azalan yağış ve artan sıcaklıklar toprak erozyonunu artırmakta, toprak tozu parçacıkları bakteri, mantar ve virüs gibi mikrobiyal ajanların taşınmasına yol açarak sağlıkta bozulmalara neden olmaktadır (Kouis vd., 2021). Sıcak hava dalgaları söz konusu olduğunda, gündüz saatlerindeki yüksek sıcaklık sağlık sorunlarına neden olmakta ve iklim bölgesi ne olursa olsun ısı stresi, sıcak çarpması ve dehidrasyon belirtileri daha sık görülmektedir. Özellikle yaşlanan nüfus sayısındaki artış nedeniyle, önümüzdeki yıllarda yaz sıcak dalgalarının ölüm oranını artıracığı öngörülmektedir (Mika vd., 2018).

Artan yağış ve sel; atmosferdeki su buharı miktarı arttıkça, bazı bölgelerde daha yoğun kar yağışı, daha yoğun yağmur olayları ve artan sel olaylarına neden olmaktadır. Büyük sel olaylarının sayısı, son 50 yılda her kıtada arttığı görülmüştür. Artan sel ve yıkıcı yağmur olaylarının sağlık üzerindeki etkileri, bölgedeki insanları tahliye sırasında yaralanmaya ve boğulma nedeniyle ölümlerde artış ve su kaynaklı hastalıkların artmasıyla sonuçlanmaktadır (Akar, 2023). Sel ve taşkın olayları esnasında su şebekeleri zarar görmekte, kanalizasyon taşmaları oluşmakta, insan ve hayvansal atıklar içme suyuna karışarak içme suyunun kirlenmesine neden olmaktadır bu nedenle salgın ve bulaşıcı hastalıklar ortaya çıkmaktadır (Ali vd., 2019). Diğer taraftan şiddetli yağmurun neden olduğu yıkıcı seller, su ekosistemlerine ağır metaller, plastik döküntüler ve pestisitler gibi önemli miktarda zararlı etkeni getirmekte, bu suların ciltle temas etmesi halinde deri hastalıkları, içilmesi halinde gastrointestinal hastalıklar ortaya çıkmaktadır. Buna ek olarak bu sular tarım alanlarının kirlenmesine, ağır metallerin bu alanda yetiştirilen bitkilere geçmesine neden olmaktadır. Bunun sonucunda kimyasal kirliliğin sağlık üzerine birçok olumsuz etkisi ve yiyecek yetersizliği oluşmaktadır. (Gündoğdu vd., 2018). Aşırı yağış sel, toprak kayması ve enkaz gibi doğal tehlikeleri tetikleme eğiliminde olduğu için büyük altyapı hasarına, insani ve ekonomik kayıplara neden olan ciddi afetlere yol açmaktadır (Gaoa vd., 2018; Demirbaş & Aydın, 2020).

Artan kuraklık ve su kıtlığı; dünyadaki su miktarındaki değişikliklerin su kıtlığına ve kuraklığa neden olacağı tahmin edilmektedir. İklim değişikliği dünyanın su sıkıntısı çeken bölgelerinde su kaynaklarını azaltmaya devam ederken, insanlar temel ihtiyaçlarını sağlıklı su kaynaklarından karşılamaktadır bu da su ile bulaşan hastalıklarda artış meydana getirmektedir. Artan kuraklık aynı zamanda tarımsal verimliliği de azaltacak ve dünyanın birçok bölgesinde gıda güvenliğini de tehlikeye atacaktır. Artan sıcaklıkların ve artan su kıtlığının tarımı da etkileyeceği ve bu durum kıtlıkla karşı karşıya kalınacağını da göstermektedir (Çapar, 2019). Diğer yandan önemli bir halk sağlığı sorunu olan çocukluk çağı ishal hastalıklarının, el yıkama, sanitasyon ve yeterli güvenli suya erişim sıkıntısı nedeniyle artması da olası görülmektedir (R. Aluisio vd., 2015).

Artan ozon ve kötü kava kitlesi; küresel sıcaklıklardaki artış, yer seviyesinde ozon oluşumunu arttırmaktadır. Ozon maruziyetinin olumsuz sağlık etkilerine bakıldığında; akciğer fonksiyonlarında azalma ve akciğer dokusu hasarı, astım krizi riskinde artış ve diğer akciğer hastalıklarının alevlenmesine neden olduğu ayrıca kardiyovasküler sistemi de etkilediği ve kalp aritmi riskini artırdığı bilinmektedir. Üst atmosferde ozon tabakasının incelenmesi ise cilt kanseri ve kataraktların artmasına neden olabilir (Ofremu vd.,2024).

Artan bulaşıcı hastalıklar; iklim değişikliği nedeniyle hijyen, su temini ve sanitasyonun azalması, birçok bulaşıcı hastalığın ortaya çıkmasına özellikle çocukluk çağı ishallerinin oluşmasına yol açmaktadır (Van de Vuurst & Escobar, 2023). Bulaşıcı hastalıkların yayılması, iklim değişikliğinin

dünya genelinde sağlık sonuçlarını etkileyecek en önemli konulardan biridir. Sıtma ve diğer hastalıkları taşıyabilen sivrisinekler, sıcaklık değişimlerine karşı oldukça hassastır. Daha yüksek sıcaklıklar üreme ve ısırma oranlarını artırır, üreme mevsimlerini uzatır ve sıtma patojeninin bulaşıcı bir duruma dönüşmesi için geçen süreyi kısaltır. Artan sıcaklıklar, sivrisineklerin yaşayabilir aralıklarını daha yüksek rakımlara ve daha kuzey enlemlerine genişletebilir ve daha önce maruz kalmayan popülasyonları riske atabilir. (Olgun & Kantarlı, 2020). İklim değişikliğinin başka bir boyutu olan buzullar üzerine etkisine bakıldığında ise; buzullarda donmuş su kütlelerinin içinde soğuğa uyum sağlamış mikroorganizmalar yaşamaktadır. Okyanus sıcaklığı ile mikroorganizmaların bileşimi/üretkenliği arasındaki açık bağlantı göz önüne alındığında, iklim değişikliği mikrobiyal topluluğun yapısını ve dinamiklerini etkileyecektir. Mikroorganizmalar, çok yönlü metabolizmaları sayesinde besin akışlarının çoğunu, özellikle yaşamın altı ana yapı taşı (hidrojen, karbon, nitrojen, kükürt, oksijen ve fosfor) kontrol eder ve böylece okyanus biyojeokimyasını şekillendirmektedir (Verde vd., 2016). Küresel ısınma beraberinde donmuş toprakların çözünmesiyle birlikte uzun yıllar donmuş halde içinde bulunan virüsler nedeniyle yeni hastalıklar ortaya çıkacağı tahmin edilmektedir (Van de Vuurst & Escobar, 2023).

Artan psikiyatrik hastalıklar; iklim değişikliği birçok fiziksel sorunların yanı sıra psikolojik sorunlara da neden olmaktadır. İklim değişikliğine bağlı yaşanan afetler, yaralanma, ölüm, maddi kayıplar nedeniyle stres, depresyon, travma, şok, uyku ve yeme bozukluğu gibi psikolojik sorunları da ortaya çıkarabilmektedir (Olgun & Kantarlı, 2020). Ayrıca, iklim değişikliği, geçim kaynakları, eşitlik ve sağlık hizmetlerine ve sosyal destek yapılarına erişim gibi sağlığın birçok sosyal belirleyicisini de tehlikeye sokmaktadır. İklim duyarlı bu sağlık riskleri, kadınlar, çocuklar, etnik azınlıklar, yoksul topluluklar, göçmenler veya yerinden edilmiş kişiler, yaşlı nüfus ve alttı yatan sağlık sorunları olanlar dahil olmak üzere en savunmasız ve dezavantajlı kişiler tarafından orantısız bir şekilde hissedilmektedir (Walinski vd., 2023).

1.2. İklim Değişikliğinde Halk Sağlığı Hemşiresinin Rolü

248

Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ne göre; 2030 ve 2050 yılları arasında iklim değişikliğinin yalnızca yetersiz beslenme, sıtma, ishal ve ısı stresinden dolayı yılda yaklaşık 250.000 ek ölüme neden olması beklendiği ve sağlığa doğrudan zarar maliyetlerinin 2030 yılına kadar yılda 2-4 milyar ABD doları arasında olacağı tahmin edilmektedir. İklim değişikliği sonucu meydana gelen çevresel olaylar ile bunların sağlık çıktıları üzerindeki etkileri arasındaki bağlantıyı anlamak hemşireler ve diğer sağlık çalışanları açısından önleyici ve tedavi edici hizmetleri planlamak için oldukça önemlidir. Kanada Hemşireler Derneği (CNA) iklim değişikliğinin bireyler, aileler ve topluluklar üzerindeki ciddi sonuçlarını vurgulayan bir durum belgesi yayınlamış ve hemşirelerin, hemşirelik uygulaması, araştırma, yönetim, eğitim ve politika yoluyla iklim değişikliği ile ilgili uyum ve azaltmayı desteklemeleri çağrısında bulunmuştur. Bir hemşirelik kuruluşu olarak Sağlıklı Ortamlar İçin Hemşireler İttifakı ve bir iklim ve sağlık gündemi için kilit hemşirelik kuruluşlarının liderliğini bir araya getiren İklim Değişikliği Ulusal Hemşirelik İş birliği, hemşireler arasında iklim eylemini harekete geçiren liderlik örnekleridir (Nicholas, vd., 2021).

Sürdürülebilirliği teşvik etmenin ve sürdürülebilir amaçları gerçekleştirmek için sorumluluk almanın, hemşirelerin sağlığı koruma ve geliştirme konusundaki etik sorumluluğunun bir parçası olduğu göz önüne alındığında hemşirelerin iklim değişikliğine karşı duyarlı davranmaları daha da önemli hale gelmektedir (C. Ryan vd., 2020). Ayrıca Uluslararası Hemşirelik Konseyi (ICN), hemşirelerin iklim değişikliğinin insan sağlığını nasıl etkilediği konusunda farkında olmaları ve iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini azaltmaya çalışan eylemleri desteklemesi gerektiğini belirterek konuya dikkat çekmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada, hemşireler mesleklerinin iklim değişikliğinin sağlığa etkilerini ele alma sorumluluğu olduğunu belirtmişlerdir (Anaker vd., 2015). Halk sağlığı hemşireleri kanıta dayalı uygulamaya kendini adanmış ve değişimi savunan

güvenilir uzmanlar olarak tanımaktadır. Kanada Hemşireler Birliği Derneği (CNA)'ne göre bir meslek olarak hemşirelik, sağlığın teşviki ve geliştirilmesinin yanı sıra politika ve savunuculuk konularında edindikleri uzmanlık ve bilimsel bilgi birikimleriyle iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerine karşı başarılı bir şekilde yanıt vermeye hazırdır demiştir (CNA, 2017). Diğer ülkelerde kamu güveninde farklılıklar olsa da hemşirelik mesleği küresel olarak hastalar, aileler, topluluklar ve popülasyonlar için optimal sağlık sonuçlarına önemli bir bağlılığa sahip olarak görülmektedir. Ayrıca, nüfus sağlığına özel odaklanmaları ve sosyal belirleyicilerin sağlık üzerindeki etkisi nedeniyle toplum ve halk sağlığı hemşireleri, iklimle ilgili afetlere müdahale etme ve iklimle ilgili doğrudan ve dolaylı sağlık etkilerini ele alma uzmanlığına sahiptir. Bu nedenle, iklim değişikliğine uyum, hafifletme ve dayanıklılığı proaktif olarak destekleyici konumdadır. Bu noktada özellikle halk sağlığı hemşireleri, toplum sağlığını tehdit eden iklim değişikliğinin sağlık etkilerinin ve iklim değişikliğinin neden olduğu sağlık etkilerine karşı dezavantajlı olan risk altındaki bireylerin ele alınmasında önemli bir rol oynamaktadır (J. Polivka vd., 2012).

Halk sağlığı hemşireleri multidisipliner bir yaklaşım sergileyerek ilkim değişikliğinin getirdiği; karbon salınışının azaltılarak sıcaklıkları dengelemek, bireylerin aşırı ısı riskleri hakkındaki bilgilerini artırmak, toplumsal farkındalığı sağlamak, iklim değişikliği sonucunda gerçekleşen olaylara karşı harekete geçmek, kontamine sel sularından kaynaklanabilecek bir hastalık riski altındaki bireyleri aşılama, olumsuz sağlık sonuçları ile başa çıkmak için uygun sağlık sistemleri oluşturmak, afetten kurtulanlara destekleyici danışmanlık gibi birincil, ikincil ve üçüncül önleme stratejilerinde görev alabilmektedir. Ayrıca olumsuz sağlık sonuçlarını önlemek ve fiziksel ve sosyal ortamları iyileştirecek şekilde program ve politikaların geliştirilmesine ve uygulanmasına destek sağlamak gibi önemli görevlerde yer alabilmektedirler (Dündar vd., 2020; J. Polivka vd., 2012).

İklim değişikliği nedeniyle ortaya çıkan çevresel risk faktörlerini, o bölgede yaşayan nüfusun hassasiyetini, iklime duyarlı hastalıkların gözetimi, risklerin ve mevcut sorunların analizi, halkı iklim değişikliği konusunda bilgilendirmek, eğitmek ve güçlendirmek, iklim değişikliğinden kaynaklanan sağlık tehditlerini öngörmek ve bunlara yanıt vermek için ortaklıkları harekete geçirmek ve iklim değişikliğini azaltmayı ve uyumu destekleyen sağlık politikalarının geliştirilmesine katkı sağlamak gibi rolleri bulunmaktadır (Fox vd., 2019).

Halk sağlığı hemşireleri yetkililerle birlikte önce en savunmasız coğrafi bölgeleri belirlemede, daha sonra bu bölgedeki halk için tahmin edilen sağlık tehditlerini izleme, acil duruma hazırlık ve müdahale planlarını ayarlamada kilit rol oynayabilirler (Suk vd., 2016). Özellikle sağlık kurumlarında çalışan hemşirelerin iklim değişikliğiyle ilgili posterler hazırlama, bireylere doğrudan rehberlik etme, yüksek sıcaklık etkileriyle başa çıkma tavsiyeleri verme, çeşitli medya aracılığıyla hastalara eğitim düzenlenme girişimlerinde bulunması gerektiği gösterilmiştir (Sayre vd., 2010).

İklim değişikliğinin hem çevresel hem de halk sağlığı üzerindeki etkilerini azaltmak için sağlık hizmetlerinin her basamağında yer alan hemşirelere büyük sorumluluklar düşmektedir. Hemşireler, iklim değişikliğinin sağlık etkilerine hazırlanarak çevresel etkisini azaltmak için harekete geçmelidir (Suk vd., 2016). Ancak hemşirelerin bu konuda yeterli olabilmesi için hemşirelik eğitiminde iklim değişikliği ile ilgili içeriğin, konuların güçlendirilmesi ihtiyaç vardır. Bu noktada hemşirelik eğitim müfredatının iyileştirilmesi gerekmektedir.

1.3. İklim Değişikliğine Duyarlı Hemşirelik Eğitimi

Amerikan Hemşireler Birliği (ANA) hemşirelerin iklim değişikliğindeki profesyonel rolünü yansıtan hemşirelik yeterliliklerini belirlemiştir. Hemşirelerin bu halk sağlığı kriziyle yüzleşmeye hazırlıklı olmaları için iklim değişikliği ile ilgili içeriğin hemşirelik eğitimine entegrasyonun esas olduğunu savunmaktadır. Hemşireler, ANA Kapsam ve Uygulama Standartlarında listelenen yeterlilikleri karşılamaya hazırlanmaktan profesyonel olarak sorumludur (Leffers vd., 2017). İklim sağlığı

konusunda eğitim almış hemşireler, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltacak alanları tanımlama, iklim uyumunu desteklemede ve dirençli popülasyonları ve toplulukları teşvik etmek için disiplinler arası çalışma konusunda önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir. Bu nedenle hemşire eğitimcilerinin iklim bilimi ve iklim değişikliği ile ilgili hemşirelik müdahalelerini hemşirelik müfredatına dahil etmeleri önemlidir. Hemşireler iklim değişikliğinin insan sağlığı üzerindeki etkilerini değerlendirirken bunu üç aşamada ele alabilirler. İklim değişikliği ve sağlık, hemşirelik öğrencilerini iklim terminolojisi ile tanıştırmak ve disiplinler arası çalışma şeklinde değerlendirilmelidir (Bell, 2011). Tüm bunlar hastalık düzeylerini önlemede birincil, ikincil ve üçüncül önlemeye girmektedir. Hemşirelik eğitimi, gelecekteki hemşireleri yaşam döngüsü ve hemşirelik uygulamaları sürekliliği boyunca bu olumsuzlukları azaltma, uyum ve dayanıklılık stratejilerini ele almaya hazır olmalıdır. Mevcut hemşirelik müfredatında iklim sağlığına yönelik kaynaklar ve öğretim stratejileri bulunmaktadır. Örneğin; hemşirelik fakülteleri, Gezegen Sağlığı için Ekolojik Model gibi bir model kullanarak, giriş ve ileri düzey uygulama hemşirelerini iklim değişikliğine yanıt vermek ve belirli popülasyonların ihtiyaçlarını karşılamak için araştırmalar yapmalıdır (Levy vd., 2019). Çevrenin insan sağlığında kritik bir rol oynadığı ve hemşirelerin çevresel riskler hakkında farkındalık yaratmak, halkı eğitmek ve çevreyle ilgili sağlık sorunlarını ele almak için en uygun kişiler olduğu açıktır ve hemşire eğitimcileri, hemşirelikte çevre sağlığı eğitimine odaklanmak gerektiğinin uzun süredir farkındadır (Katie vd., 2020). Amerika Birleşik Devletleri'nde birçok hemşirelik okulları, çevre sağlığı içeriğini mevcut derslere, kurslara ve sertifika programlarına entegre etme çalışmalarını uzun yıllar sürdürmektedir. Örneğin Richardson vd. (2014) iklim değişikliği ve kaynak kıtlığı konularını hemşirelik klinik beceri oturumuna dahil etme konusunda çalışmalar yaparken, Leffers vd. (2017), iklim değişikliği içeriğini mevcut hemşirelik kurslarına entegre etmek için stratejiler tanımlamış, Walpole vd. (2019), gezegen sağlığını klinik eğitime entegre etmek konusunda çalışmalar yürütmüştür. Literatürdeki birçok örnek hemşire eğitimcilerinin hemşirelik kurslarına çevre sağlığı içeriği ekleme çabalarını göstermektedir (Richardson vd., 2014; Leffers vd., 2017; Walpole vd., 2019). İklim sağlığına duyarlı bir hemşirelik işgücü geliştirmek için, iklim değişikliğini hemşirelik müfredatına, hemşirelik becerileri laboratuvarı ve klinik deneyimler dahil öğrencilerin tüm çalışma programına dahil etmek gerektiği öngörülmektedir.

1.4. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ve Hemşirelik

Sürdürülebilir kalkınma amaçları; bugünün gereksinimlerini karşılarken, gelecek kuşakların gereksinimlerini ve olanaklarını tehlikeye atmaksızın eylemlerde bulunmak ve daha iyi bir dünya kurmak olan evrensel bir eylem çağrısıdır. İnsanların refah içerisinde yaşamasını sağlamak için 2030'a kadar ulaşılması istenen 17 küresel amaç belirlenmiştir. Sağlık iş gücünün çoğunluğunu oluşturan hemşireler herkesin daha iyi sağlık hedefine ulaşmasını sağlamak için sağlık hizmetlerindeki eşitsizlikler başta olmak üzere tüm amaçları gerçekleştirme noktasında benzersiz bir konumda bulunmaktadır (Önce & Marangoz, 2012; UNDP, 2021). Sürdürülebilir kalkınma amaçlarının başarısı için hemşirelerin her düzeyde katılımı esas olmak üzere yalnızca sağlık açısından değil, araştırma ve eğitim uygulamaları, ekip çalışması, liderlik, insan haklarını savunma, politika değişikliğini ve çevre yönetimini teşvik etme gibi rolleri bulunmaktadır. Ayrıca hemşireler bir vatandaş olarak sürdürülebilir yaşam tarzı uygulama sorumluluğunu yerine getirerek hem bireylere hem de topluma örnek olma fırsatına da sahiptirler (Gaudreau vd., 2024).

Yoksulluğa son, açlığa son, sağlık ve kaliteli yaşam, toplumsal cinsiyet eşitsizliği, sorumlu üretim ve tüketim gibi konuları kapsayan sürdürülebilir kalkınma amaçlarının on üçüncüsü "iklim değişikliği ve etkileri ile mücadele için acilen eyleme geçmek" olarak belirlenmiştir (UNDP, 2021). İklimle ilgili tehlikelere ve doğal afetlere karşı dayanıklılığın ve uyum kapasitesinin bütün ülkelerde güçlendirilmesi, iklim değişikliğiyle ilgili önlemlerin ulusal politikalara, stratejilere entegre edilmesi, iklim değişikliği ve etkisinin azaltılması, iklim değişikliği ile mücadele için bilgi, kapasite ve farkındalık geliştirilmesi iklim eyleminin alt hedeflerini oluşturmaktadır (UNDP, 2021). Çevre,

toplum ve ekonomi sürdürülebilir kalkınmanın üç ayağını oluşturan etmenlerdir ve iklim değişikliği bir çevre meselesi olmaktan çıkıp yeni gündemde ekonomik ve toplumsal hedeflere yansımış ve birçok hedefin gerçekleştirilebilmesi için iklim değişikliği ile mücadele ön koşul olarak görülmeye başlanmıştır (Peşkircioğlu, 2016). Yiyecek, su, sanitasyon ve barınak, insanın hayatta kalması için temel gereksinimlerdir, ancak iklim değişikliği nedeniyle düşük gelirli toplumlar için bu gereksinimlere ulaşmakta zorluk yaşanmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde iklim değişikliği, tarımsal üretimin azalması, artan yetersiz beslenme ve halk sağlığı hizmetlerinin eksikliği, 2030 yılına kadar ulaşılması planlanan yoksulluğa son, açlığa son, sağlık ve kaliteli yaşam, eşitsizliklerin azaltılması gibi sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşma noktasında engel teşkil etmektedir. Bu durum iklim eylemi planının daha merkezi bir unsur haline getirilmesi gerektiğine dikkat çekmektedir. İnsanların ve Dünya'nın geleceğini tehdit eden insan faaliyetlerinden kaynaklanan iklim değişikliğiyle mücadele ederek herkes için sürdürülebilir bir dünya inşa etmek için acilen harekete geçmek gerekmektedir (Racioppi vd., 2021; Balasubramanyan, 2018).

2. YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı, iklim değişikliğinin halk sağlığı üzerindeki etkilerini hemşirelik bakış açısıyla değerlendirmek ve halk sağlığı hemşirelerinin bu süreçteki rollerini tartışmaktır. Böylece iklim değişikliği ve etkileri ile mücadele konusunda bir farkındalık yaratabilmek ve eyleme geçilmesini sağlamak hedeflenmiştir. Bu derlemede kullanılan kaynaklar, Google Akademik, Web of Science ve Pubmed, ULAKBİLİM, Cochrane gibi veri tabanlarına iklim değişikliği, iklim eylemi, küresel ısınma, buzulların erimesi, halk sağlığı hemşiresi, sürdürülebilir kalkınma hedefleri anahtar kelimeleri girilerek elde edilmiştir. Bu çalışmada konuyla ilgili olgu sunumu, derleme makale, araştırma makalesi, raporlar taranmıştır. Bu çalışmada elde edilen veriler rapor haline getirilerek sunulmuştur.

251

3. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

İklim değişikliği son yıllarda insan sağlığını ciddi anlamda etkileyen güncel konulardan biridir. Bu bağlamda WHO, ülkeleri iklime dayanıklı sağlık sistemleri oluşturmada ve sağlığı iklim değişikliğinden koruma konusunda ulusal ilerlemeyi desteklemektedir. Daha iyi ulaşım, gıda ve enerji kullanımı seçenekleriyle sera gazı emisyonlarının azaltılması, özellikle hava kirliliğinin azaltılması yoluyla sağlığın iyileştirilmesi sağlanabilmektedir. Bu noktada sağlık çalışanlarına, sağlık hizmetlerinin her aşamasında yer alan hemşirelere önemli rol düşmektedir. Hemşireler, iklim tehditleri karşısında halkın sağlığını korumak, iyileştirmek için yetkin uygulayıcılar, savunucular ve değişim ajanları olmalıdır. İnsan sağlığı ve gezegenin sağlığı için siyasi, sosyal, kültürel, ekonomik ve çevresel ilişkileri ele almak çok önemlidir. Hemşireler bu konuda multidisipliner bir yaklaşımla çalışmalı, farkındalık yaratmalıdır. Özellikle koruyucu hizmetlerde geriatri ve okul sağlığı üzerinde çalışan hemşireler iklim değişikliği ve insan sağlığına olan etkileriyle ilgili toplumsal farkındalık oluşturmaya yönelik önemli rol ve sorumluluklara sahiptir. Hemşireler çalışmalarını uygulama alanlarına yansıtarak iklim değişikliğinin insan sağlığı üzerine etkilerini en aza indirmek yönünde gayret sarf etmelidirler. Bununla birlikte, hemşirelik öğrencilerine, iklim değişikliğini daha geniş bir şekilde görmeleri ve iklim sağlığı etkilerini toplum, eyalet, ulusal ve toplumdaki profesyonel uygulama rolleri içinde görmeleri öğretilmelidir. Bu, değişen iklimimizin gelecekteki sağlık sonuçları için hazırlanmış bir hemşirelik işgücünü teşvik edecektir. Bu konuda, özellikle iklim değişikliğinin hemşirelik eğitimine entegrasyonu, iklim değiştiren dünyamızda klinik uygulama için kritik olan bilgi, beceri ve görüşlerin müfredata, uygulamaya, araştırmaya ve politikaya dahil edilmesi için esastır.

5. KAYNAKLAR

AÇA (2019). <https://www.eea.europa.eu/en/topics/at-a-glance/state-of-europes-environment>. Erişim tarihi: 30.10.2025

Akbulut, M., Kaya, A.A. (2021). Küresel İklim Değişikliğinin Psikolojik Boyutu. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(3), 581 – 587.

Ali, H., Modi, P., Mishra, V. (2019). Increased Flood Risk in Indian Sub-Continent Under the Warming Climate. *Weather and Climate Extremes*, 25, 1-9.

Altundal, E.G. E.Kiraz, E.D. (2019). İklim Değişikliğinin Cinsiyetler Üzerine Olan Etkisinin Halk Sağlığı Açısından İncelenmesi. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 2(3), 33-36.

Anaker, A., Nilsson, M., Holmner, A., & Elf, M. (2015). Nurses' Perceptions of Climateandenvironmentalissues: A qualitativestudy. *Journal of Advanced Nursing*, 71(8), 1883-1891.

Akar, N. (2023). Çevre Sorunlarının Küreselleşme Bağlamında Sosyolojik Analizi. *Bozok Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 55-82.

Akay, D. S., Akca, G., Atik, A. D., & Erkoç, F. (2020). Yaşam Bilimleri Profesyonellerinin İklim Değişikliğinin Sağlık Etkileri Konusunda Eğitim İhtiyaçları Var Mı?. *The Journal of International Lingual Social and Educational Sciences*, 6(1), 141-151.

[Balasubramanian](#), M. (2018). Climatechange, famine, andlow-incomecommunities challenge Sustainable Development Goals. *Lancet Planet Health*, 2(10), 421-422.

Bell, E. (2011). Readyng Health Services For Climate Change: A Policy Framework for Regional Development. *Am J Pub Health*, 101, 804-813.

Canadian Nurses Association. (2017). Position statement: Climate change. Ottawa, ON, Canada: Author. Retrieved from <http://cna-aiic.ca/>

Çapar, G. (2019). Su Kaynakları Yönetimi Ve İklim Değişikliği. *İklim Değişikliği Eğitim Modeülleri Serisi*, 8. Baskı: Ankara.

Centers for Disease Control and Prevention. Climate and health: air pollution. Centers for Disease Control and Prevention Web site. Available at https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/air_pollution.htm. Accessed July 8, 2022.

C. Ryan, E., Dubrow, R., D. Sherman, J. (2020). Medical, Nursing, And physicianassistant student Knowledge and Attitude Stoward Climatechange, Pollution, and Resource Conservation in Healthcare. *BMC Medical Education*, 20(200), 2-14.

Demirbaş, M., Aydın, R. (2020).21. Yüzyılın En Büyük Tehdidi: Küresel İklim Değişikliği. *Ecological Life Sciences*. 15(4), 163-179.

Dündar, T., Toptaş, B., Başlı, M., E. Kiraz, E.D. (2020). Akademisyen Hemşirelerin İklim Değişikliği ile İlgili Görüşleri. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 3(2), 10–15.

Fox, M., Zuidema, C., Bauman, B., Burke, T., Sheehan, M. (2019). Integrating Public Health into Climate Change Policy and Planning: State of Practice Update. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, (3232), 2(22).

Gaudreau, C., Guillaumie, L., Jobin, É., & Diallo, T. A. (2024). Nurses and Climate Change: A Narrative Review of Nursing Associations' Recommendations for Integrating Climate Change Mitigation Strategies. *Canadian Journal of Nursing Research*, 56(3), 193-203.

Gaoa, L., Huangb, J., Chena, X., Chena, Y., Liua, M. (2019). Contributions of Natural Climate Changes and Human Activities to the Trend of Extreme Precipitation. *Atmospheric Research*, 205, 60–69.

[Gündoğdu, S., Çevik, C., Ayat, B., Aydoğan, B., Karaca, S.](#) (2018). How Microplastics Quantities Increase with Flood Events? An Example from Mersin Bay NE Levantine Coast of Turkey. / *Environmental Pollution* 239, 342-350

J. Polivka, B., V. Chaudry, R., Crawford, J.M. (2012). Public Health Nurses' Knowledge and Attitudes Regarding Climate Change. *Environmental Health Perspectives*, 120(3), 321-325.

J. Kahle, J., M. Neas, L., B. Devlin, R., W. Case, M., T. Schmitt, M., C. Madden, M., vd. (2015). Interaction Effects of Temperature and Ozone on Lung Function and Markers of Systemic Inflammation, Coagulation, and Fibrinolysis: A Crossover Study of Healthy Young Volunteers. *Environmental Health Perspectives*. 123(4), 310-316.

Kantarlı, S. (2020). İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Etkileri. *Doğanın Sesi*, 3(5), 13-25.

Kalogirou, M. R., Dahlke, S., Davidson, S., & Yamamoto, S. (2020). Nurses' Perspectives on Climate Change, Health and Nursing Practice. *Journal of Clinical Nursing*, 29(24), 4759-4768.

Katie, G., Gilden, R., Saatler, B. (2020). Environmental Health Nursing Education: One school's Journey. *Public Health Nursing*, 38(2), 1-8.

K.Nicholas, P., Breakey, S., Tagliareni, M.E., Simmonds, K., K.Sabo, K. (2021). Climate Change and Population Health: Incorporating Stages of Nursing's Political Development, *Nursing Outlook* 69, 65- 73.

Kouis, P., Papatheodorou, S., G. Kakkoura, M., Middleton, N., Galanakis, E., Michaelidi, E., vd. (2021). The MEDEA Childhood Asthma Study Design For Mitigation Of Desert Dust Health Effects: Implementation of Novel Methods for Assessment of Air Pollution Exposure and Lessons Learned. *BMC Pediatrics*, 21(13), 1-9.

Leffers, R.M. Levy, P.K. Nicholas, C.F. Sweeney. (2017). Mandate for The Nursing Profession To Address Climate Change Through Nursing Education. *J. Nurs. Scholarsh*, 49, 679-687.

[Mika, J., Forgo, P., Lakatos, L., B. Olah, A., Rapi, S., Utasi, Z.](#) (2018). Impact of 1.5 K Global Warming on Urban Air Pollution and Heat Island with Outlook on Human Health Effects. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 30, 151–159.

Olgun, E., & Kantarlı, S. (2020). İklim değişikliğinin Sağlık üzerine etkileri. *Doğanın Sesi*, (5), 13-23.

- Ofremu, G. O., Raimi, B. Y., Yusuf, S. O., Dziwornu, B. A., Nnabuike, S. G., Eze, A. M., & Nnajifor, C. A. (2024). Exploring The Relationship Between Climate Change, Air Pollutants and Human Health: Impacts, Adaptation and Mitigation Strategies. *Green Energy and Resources*, 3(2025), 1-15.
- Önce, AG ve Marangoz, M. (2012). Pazarlamanın Sürdürülebilir Gelişmedeki Rolü. *Uluslararası Avrasya Ekonomileri Konferansı* (Cilt 389, s. 397).
- Peşkircioğlu, N. (2016). 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri: Küresel Verimlilik Hareketine Doğru. *Anahtar Dergisi*, 28(355), 4-9.
- Racioppi, F., Martuzzi, M., Matić, S., Braubach, M., Morris, G., Krzyżanowski, M., ... & Adamonytė, D. (2020). Reaching The Sustainable Development Goals Through Healthy Environments: Are We On Track?. *European Journal of Public Health*, 30(1), 14-18.
- R. Aluisio, A., Maroof, Z., Chandramohan, D., Bruce, J., I. Masher, M., Manaseki-Holland, S., VD. (2015). Risk Factors Associated with Recurrent Diarrheal Illnesses among Children in Kabul, Afghanistan: A Prospective Cohort Study. *PLoS ONE* 10(2), 1-15.
- Richardson J, Grose J, Jackson B, et al. Effect of Climate Change and Resource Scarcity on Health Care. *Nurs Stand*. 28(45), 44-49.
- Sayre, L., Rhazi, N., Carpenter, H., Hughes, N. L. (2010). Climate change and human health the role of nurses in confronting the issue. *Nursing Administration Quarterly*, 34 (4), 334-342.
- S. Levy, B., A. Patz, J. (2015). Climate Change, Human Rights and Social Justice. *Annals of Global Health*, 81(3), 311-322.
- Suk, J. E. (2016). Climate Change, Malaria, And Public Health: Accounting For Socioeconomic Contexts In Past Debates And Future Research. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 7(4), 551-568.
- Tiitta, I., Cubelo, F., McDermott-Levy, R., Jaakkola, J. J., & Kuosmanen, L. (2024). Climate Change Integration in Nursing Education: A Scoping Review. *Nurse Education Today*, 139 (2024), 1-19.
- UNDP Türkiye (2021). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları. Erişim tarihi: 03.11.2021. <https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable-development-goals.html>
- Van de Vuurst, P., & Escobar, L. E. (2023). Climate Change and Infectious Disease: A Review of Evidence and Research Trends. *Infectious Diseases of Poverty*, 12(1), 51.
- Verde, C., Giordana, D., Bellas, C.M., Prisco, G., Anesio, A.M. (2016). Polar Marine Microorganisms and Climate Change. *Adv Microb Physiol*. 69:187-215.
- Walpole, S. C., Barna, S., Richardson, J., & Rother, H. A. (2019). Sustainable Healthcare Education: Integrating Planetary Health Into Clinical Education. *The Lancet Planetary Health*, 3(1), 6-7.
- Walinski, A., Sander, J., Gerlinger, G., Clemens, V., Meyer-Lindenberg, A., & Heinz, A. (2023). The effects of Climate Change on Mental Health. *Deutsches Ärzteblatt International*, 120(8), 117.

**THE MEDIATING ROLE OF SELF-EFFICACY IN THE RELATIONSHIP BETWEEN
DISASTER PREPAREDNESS AND RISK PERCEPTION AMONG UNIVERSITY
STUDENTS**

**ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE AFETE YÖNELİK HAZIRBULUNUŞLUK İLE RİSK
ALGISI ARASINDAKİ İLİŞKİDE ÖZ YETERLİLİĞİN ARACI ROLÜ**

**Tuba YILMAZ BULUT¹ Sinan VATANSEVER², Aynur ATAMAN KUFACI³ Birsen
ALTAY⁴**

¹Öğr. Gör. Dr. Kocaeli Üniversitesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı,

[0000-0001-7850-7723](tel:0000-0001-7850-7723)

**²Doktora Öğrencisi, Ondokuzmayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik
Anabilim Dalı, 0000-0002-8117-6272**

³Öğr. Gör. Dr. Sinop Üniversitesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı,

0000-0002-3708-0556

**⁴Prof. Dr. Birsen ALTAY, Ondokuzmayıs Üniversitesi Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim
Dalı, 0000-0003-0394-4640**

Özet

255

Son yıllarda afetlerin sıklığı artarken, bireylerin afetlere karşı hazır bulunuşluk düzeyi toplum güvenliği açısından kritik bir faktör hâline gelmiştir. Üniversite öğrencileri toplumsal farkındalığı yayma potansiyeli taşıyan bir gruptur. Bu grubun afetlere yönelik hazır bulunuşluk ve risk algısı düzeylerinin anlaşılmasının, gelecekte afet bilincine sahip bireylerin yetiştirilmesine katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Afet riskini algılama biçimi ve öz yeterlilik düzeyi, bireylerin afet öncesi ve sonrası davranışlarını belirleyebilmektedir. Bu çalışma, üniversite öğrencilerinde afete yönelik hazır bulunuşluk ile risk algısı arasındaki ilişkide öz yeterliliğin aracı etkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırma kesitsel, ilişkisel ve betimsel desen modelinde yürütülmüştür. Çalışmanın evrenini Türkiye’de bulunan bir devlet üniversitesinde eğitim gören öğrenciler oluşturmuştur. Evreni bilinen örneklem yöntemi ile 223 öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir. Veriler “Üniversite Öğrencileri Afet Risk Algısı Ölçeği”, “Afete Müdahale Öz-yeterlik Ölçeği” ve “Afet Hazır bulunuşluk Ölçeği” kullanılarak Nisan-Mayıs 2025 tarihinde toplanmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, korelasyon ve yapısal eşitlik modellemesi (YEM) kullanılmış; aracılık etkisi Bootstrap yöntemi ile test edilmiştir. Modelin uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu saptanmıştır. Çalışmada öğrencilerin afet risk algılarının ve afete müdahale öz yeterliklerinin orta yüksek düzeyde olduğu, afete hazır bulunuşluk düzeylerinin ise yüksek olduğu belirlenmiştir. Aracılık analizinde öz yeterliliğin afete yönelik hazır bulunuşluk ile risk algısı arasındaki ilişkide aracı rol oynamadığı belirlenmiştir. Bu bulgu, öğrencilerin afetlere yönelik risk algısının yalnızca öz yeterlilik düzeyinden değil, başka bilişsel ve çevresel faktörlerden de etkilendiğini düşündürmektedir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda bu ilişkiyi etkileyebilecek farklı değişkenlerin incelenmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Afet algısı, öz yeterlilik, afet hazır bulunuşluk

Abstract

As the frequency of disasters has increased in recent years, the level of preparedness of individuals against disasters has become a critical factor in terms of public safety. University students are a group with the potential to spread social awareness. It is anticipated that understanding the levels of disaster preparedness and risk perception of this group will contribute to the training of disaster-aware individuals in the future. The way disaster risk is perceived and the level of self-efficacy can determine the pre- and post-disaster behavior of individuals. This study aims to reveal the mediating effect of self-efficacy on the relationship between disaster preparedness and risk perception among university students. The research was conducted using a cross-sectional, relational and descriptive design model. The universe of the study consisted of students studying at a state university in Turkey. 223 students were included in the study using the known universe sampling method. Data were collected in April-May 2025 using the “University Students Disaster Risk Perception Scale”, “Disaster Response Self-efficacy Scale” and “Disaster Preparedness Scale”. Descriptive statistics, correlation and structural equation modeling (SEM) were used in the analysis of the data; the mediation effect was tested with the Bootstrap method. It was determined that the fit indices of the model were at acceptable levels. In the study, it was determined that the students' disaster risk perception and disaster response self-efficacy were at a moderately high level, and their disaster preparedness levels were high. In the mediation analysis, it was determined that self-efficacy did not play a mediating role in the relationship between disaster preparedness and risk perception. This finding suggests that students' risk perception towards disasters is affected not only by their self-efficacy level but also by other cognitive and environmental factors. It is recommended that future studies examine different variables that may affect this relationship.

Keywords: Disaster perception, self-efficacy, disaster preparedness

THE EFFECT of CITICOLINE on BRAIN HEALTH
SİTİKOLİN VE BEYİN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ

Aleyna Ayşe AKALAN¹, Bilge BAL ÖZKAPTAN²

**¹Yüksek Lisans Öğrencisi, Sinop Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik
Anabilim Dalı, <https://orcid.org/0009-0001-2219-5588>**

**²Doç.Dr., Sinop Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
<https://orcid.org/0000-0001-9388-8333>**

Özet

Sitikolin (CDP-Kolin), merkezi sinir sistemi üzerinde nöroprotektif etkileri olan bir nöroterapötik ajandır. Bu çalışmada sitikolinin beyin üzerindeki koruyucu etki mekanizması ve konu ile ilgili güncel çalışmalar derlenerek sunulmuştur. Vücutta endojen olarak bulunan sitikolin, fosfatidilkolin sentezinde önemli bir öncü maddedir ve hücre membranlarının bütünlüğünün korunmasında kritik rol oynar. Nörolojik sağlığın korunması ve çeşitli nörodejeneratif süreçlerin yavaşlatılmasında sitikolinin potansiyel faydaları, son yıllarda artan sayıda deneysel ve klinik çalışma ile desteklenmektedir. Sitikolinin etki mekanizması, başlıca iki alanda yoğunlaşmaktadır: membran stabilizasyonu ve nörotransmitter metabolizması. Sitikolin, fosfolipid metabolizmasını destekleyerek sinir hücrelerinin yapısını korur ve hasar görmüş nöronların onarımını kolaylaştırır. Ayrıca, dopamin, asetilkolin ve norepinefrin gibi nörotransmitterlerin sentezinde dolaylı rol oynayarak bilişsel fonksiyonların sürdürülmesine katkı sağlar. Bu mekanizmalar sayesinde sitikolin, özellikle inme, travmatik beyin hasarı, Alzheimer hastalığı ve Parkinson hastalığı gibi nörolojik hastalıklarda nöroprotektif potansiyele sahiptir. Klinik çalışmalarda, sitikolinin bilişsel işlevler, hafıza performansı ve dikkat üzerinde olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir. İnme sonrası rehabilitasyonda, sitikolin kullanımının motor fonksiyonların iyileşmesine katkıda bulunduğu ve nöronal plastisiteyi desteklediği gözlemlenmiştir. Ayrıca, yaşa bağlı bilişsel gerileme ve hafif bilişsel bozukluklarda sitikolinin dikkat ve bellek performansını artırdığına dair bulgular mevcuttur. Yan etkileri genellikle hafif olup, çoğunlukla gastrointestinal sistemle sınırlıdır ve iyi tolere edilmektedir. Sitikolin ile ilgili deneysel çalışmalar da sinir hücrelerinde oksidatif stres ve inflamatuvar yanıtların azaltılmasına katkı sağladığını göstermektedir. Bu bulgular, sitikolinin nörodejeneratif süreçlerde koruyucu bir ajan olarak kullanım potansiyelini desteklemektedir. Bununla birlikte, etkinlik ve dozlama konusunda farklılıklar bulunmakta ve uzun dönem etkiler üzerine daha geniş kontrollü çalışmaların yapılması gerekmektedir. Sonuç olarak, sitikolin, hem deneysel hem de klinik veriler ışığında beyin sağlığını destekleyen ve nörolojik fonksiyonları korumaya yardımcı olan önemli bir bileşiktir. Mevcut literatür, sitikolinin nöroprotektif etkilerini ve bilişsel fonksiyonları iyileştirme potansiyelini göstermekte, ancak bu etkilerin klinik uygulamalarda tam olarak belirlenmesi için ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Sitikolin, beyin sağlığı, nöroprotektif etki

Abstract

Citicoline (CDP-choline) is a neurotherapeutic agent with neuroprotective effects on the central nervous system. Endogenously present in the body, citicoline serves as a key precursor in phosphatidylcholine synthesis, playing a critical role in maintaining cell membrane integrity. Its potential benefits in preserving neurological health and slowing neurodegenerative processes have been increasingly supported by experimental and clinical studies in recent years. The mechanisms of citicoline action primarily focus on two areas: membrane stabilization and neurotransmitter metabolism. By supporting phospholipid metabolism, citicoline helps maintain the structure of neurons and facilitates the repair of damaged neural cells. Additionally, it indirectly contributes to the synthesis of neurotransmitters such as dopamine, acetylcholine, and norepinephrine, thereby supporting cognitive functions. These mechanisms suggest that citicoline has neuroprotective potential, particularly in conditions such as stroke, traumatic brain injury, Alzheimer's disease, and Parkinson's disease. Clinical studies indicate that citicoline positively affects cognitive functions, memory performance, and attention. In post-stroke rehabilitation, citicoline has been observed to aid in motor function recovery and enhance neuronal plasticity. Furthermore, evidence suggests that citicoline may improve attention and memory in age-related cognitive decline and mild cognitive impairment. Its side effects are generally mild, primarily involving the gastrointestinal system, and it is well tolerated. Experimental research also demonstrates that citicoline can reduce oxidative stress and inflammatory responses in neural cells. These findings support its potential as a protective agent in neurodegenerative processes. However, differences in efficacy and dosing remain, and larger, long-term controlled studies are needed to fully determine its effects. In conclusion, citicoline is an important compound that supports brain health and helps preserve neurological functions, as evidenced by both experimental and clinical data. Current literature demonstrates its neuroprotective effects and potential to enhance cognitive function, but further research is necessary to fully establish its clinical applications and optimize treatment protocols.

Keywords: Citicoline, brain health, neuroprotective effect

1. GİRİŞ

Nörolojik hastalıklar günümüzde dünya çapında sağlık sorunları ve sakatlıkların başında gelir (WHO, 2024). İlerleyen yaşla birlikte ortaya çıkan nörodejeneratif hastalıklarda bilişsel işlevler ciddi şekilde etkilenmektedir. Kognitif (bilişsel) fonksiyonlar, insanlar için gelişimin ve öğrenmenin temelini oluşturmaktadır. Bu fonksiyonlar kalıtsal ve faktörlerin birbirleri ile girdiği etkileşim süreci sonucunda oluşmaktadır. Beynin sinaps bağlantıları oluşturarak yönetimini gerçekleştirdiği bu süreç, deneyimleme ile gelişme gösterir. Yaşın ilerlemesi ile birlikte kognitif işlevler de olumsuz etkilenmeler görülmektedir (Gürkan ve Yıldırım, 2024). Bu olumsuzluklara yönelik son yıllarda nörodejeneratif hastalıklara karşı kognitif bozulmayı geciktirecek, önleyebilecek, girişim gerektirmeyen, uygun maliyetli, güvenli ve kolay uygulanabilir, alternatif müdahale stratejileri geliştirmek oldukça önem kazanmıştır (Coşkun ve Hanoğlu, 2019). Bu nedenle beyin sağlığını korumak ve bilişsel işlevleri desteklemek amacıyla son dönemde takviye kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır (Öztürk, 2025). Bu anlamda en umut verici besin takviyelerinden biri, endojen bileşik sitidin-5'-difosfat (CDP) kolinin farmasötik şekli olan sitikolindir (Bonvicini et al., 2023).

Sitikolin; sitozin, kolin, profosfat ve riboz'dan meydana gelen bir mononükleotiddir. Sitikolin ve hidroliz ürünleri olan sitidin ve kolin, hücre zarı fosfolipidlerinin üretiminde ve tamirinde önemli rol oynarlar (Arslan, 2006). Aynı zamanda sitidin ve kolin kritik membran fonksiyonları için önemli olan

nükleik asitler, proteinler ve asetilkolin formasyonuna da katkı sağlar (Şahin, 2006). Kennedy Yolağı fosfatidil kolinden kolin ve sitikolin sentezi oluşturulmasında katkı sağlar. Bu yolak aracılı gerçekleşen üretim başta karaciğer ve böbrek olmak üzere beyinde de meydana gelmektedir. Sitikolin sodyum tuzu, enjekte edilebilir veya oral formülasyonlar gibi çeşitli farmasötik şekillerde besin takviyesi olarak kullanılabilir. Eksojen olarak verilen sitikolin ile yapılan deneysel çalışmalar ve klinik araştırmalar sonucunda sitikolinin kolinerjik ve nöroprotektif etkilerine dair kanıtlar elde edilmiştir (Barış, 2022).

Nöroprotektif ajanlar, nöronal yapı ve işlevlerini korumak ve nöron kaybını azaltarak ya da durdurarak hasarın bir kısmını tersine çevirmek veya hasar gerçekleşmeden önce önlemek için kullanılır (Pekdemir et al., 2024). Nöroprotektif madde olarak sitikolin, membran onarımına destekçi, sinir membranlarının hem yapısal bütünlüğünü hem de fonksiyonlarını iyileştirmede faydalıdır (Wahyudi et al., 2015). Yapılan çalışmalar doğrultusunda sitikolin, klinikte serebral iskemi, hipoksi, kafa travmaları, öğrenme ve hafıza gelişimi, Alzheimer, kognitif bozukluklar ve Parkinson hastalığı tedavisinde takviye besin olarak önerilmektedir (Barış, 2022). Klinik ve deneysel çalışmalar sonucunda sitikolinin, bu hastalıkların ilerlemesini geciktirmeye yardımcı olduğu sonucuna varılmıştır (Gareri et al., 2024).

Literatürde yalnızca hasta bireyler üzerinde değil aynı zamanda sağlıklı bireyler üzerinde de sitikolinin öğrenme, hafıza gibi bilişsel işlevler üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Orta yaşlı kadınlarda yapılan çalışmanın sonucunda sitikolinin dikkat performansını artırdığı ve merkezi sinir sistemi bozukluklarıyla ilişkili dikkat eksikliklerini azaltabileceği belirtilmektedir (McGlade et al., 2012).

Peki yapılan tüm bu çalışmalar sonucunda sitikolinin bilişsel işlevlerdeki etkinliği nedir? Yapılan deneyler sonucunda elde edilen sonuçlar nelerdir? Sağlıklı ve hasta bireylerde sitikolin kullanımı sonucunda ne gibi gelişimler gözlenmiştir? Literatürdeki boşluklar nelerdir? Tüm bu soruların cevapları derlememizin ilerleyen bölümlerinde detaylıca tartışılacaktır. Bu derlemenin amacı sitikolinin beyin sağlığı üzerine etkilerini güncel bilimsel verilerle ve güncel literatür bilgileriyle sunmaktır

2. YÖNTEM

Bu derlemeyi oluşturmak için ProQuest, Google Scholar, SpringerLink, PubMed ve Scince Direct veri tabanları kullanılarak literatür taraması yapılmıştır. Taramada “sitikolin”, “beyin sağlığı”, “nörolojik hastalıklar” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Literatür araştırmasında herhangi bir tarih aralığı sınırlandırılmamış ancak güncel çalışmalara ağırlık verilmiştir. Elde edilen makaleler ve akademik metinler başlık ve özetlerine göre incelenmiş, uygun görülen çalışmaların tam metinleri değerlendirilmiştir. Derlemeye dahil edilen çalışmalar, sitikolinin kimyasal yapısını, prelinik ve klinik araştırmalarını, nöroprotektif etkilerini, bilişsel fonksiyonlar üzerindeki etkilerini ve farklı nörolojik hastalıklardaki kullanım alanlarını kapsamaktadır. Çalışmaların seçiminde, araştırmanın niteliği, kullanılan yöntemler, örneklem büyüklüğü ve sonuçların güvenilirliği göz önünde bulundurulmuştur. Bu yaklaşım ile literatürdeki bilgi detaylı olarak derlenmiş ve sitikolinin potansiyel uygulama alanları ile etkileri hakkında kapsamlı bir özet sunulmuştur.

3. BULGULAR

İnsan vücudunda doğal olarak az miktarda üretilen bir bileşik olan sitikolin, nöronların zarlarının dinamik bir bileşeni olan fosfatidilkolin üretiminde etkilidir. Çeşitli beyin hasarı ve nörodejenerasyon modellerinde sitikolin, nöroprotektif ve antienflamatuar etkileriyle işlevini kanıtlamıştır (Cavalu et al., 2024). Literatür araştırması sonucunda sitikolinin; riboz, sitozin, profosfat ve kolin'den oluşan bir mononükleotid olduğu kanısına varılmıştır (Arslan, 2006). Kolin, vücutta asetilkolin (Ach) üretiminde öncü madde olarak yer alır ve yüksek dozlarda Ach reseptörlerine bağlanarak kolinerjik nörotransmisyonu uyarır (Barış, 2022). Klinik ve deneysel çalışmalar, akut iskemik inme, kafa

travması, glokom ve ilerleyen yaşa bağlı hafıza bozukluğu ile mücadele veren hastalarda sitikolini titizlikle incelemişlerdir (Cavalu, 2024). Yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen kanıtlar, sitikolinin retina ganglion hücreleri dahil olmak üzere nöronal hücreler üzerinde nöroprotektif ve nöromodülatör etkiler gösterdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca sitikolinin yaşlı bireylerde hafıza kaybını olumlu yönde etkilediği, hafif bilişsel bozukluğu olan hastalarda, özellikle vasküler kökenli veya nörodejeneratif olanlarda bilişsel işlevleri iyileştirdiği bildirilmiştir (Abdel-Aziz et al., 2025). Başlangıçta sadece sıvı formülasyonda, parenteral yolla mevcut olan sitikolin, daha sonrasında tablet formunda da uygulanmaya başlandığı belirtilmektedir. Ancak bu farklı formların biyoyararlanımı hakkında herhangi bir veri mevcut değildir. Marchegiani (et al., 2019) yapmış oldu çalışma ile tablet ve sıvı formülasyonundaki sitikolinin çok benzer bir biyoyararlanıma yol açan farmakokinetik özelliklere sahip olduğu verilerini elde etmiştir (Marchegiani et al., 2019).

Farmasötik formlarının yanında, sitikolin ve kolin doğal olarak birçok besinde de bulunduğu ifade edilmektedir. Sitikolinin başlıca gıda kaynakları, kolin açısından özellikle zengin olan hayvansal ürünlerden (et, kümes hayvanları, balık, süt ürünleri ve yumurta) oluşmaktadır. Turpgillerden sebzeler ve yeşil mercimek başta olmak üzere bazı baklagiller de kolin açısından zengin besin kaynaklarıdır. Kolinin diğer gıda kaynakları arasında fındık, tohumlar ve tam tahıllar bulunur. Kolin anne sütünde içerisinde de bulunur ve çoğu ticari bebek mamasına eklendiği belirtilmektedir. Besin takviyelerindeki tipik kolin miktarları 10 mg ile 250 mg arasında değişiklik göstermektedir. Gıda takviyelerindeki kolin formları arasında kolin bitartrat, fosfatidilkolin ve lesitin bulunur. Bu farklı formülasyonlardaki kolinin göreceli biyoyararlanımını karşılaştıran bir çalışma ise henüz bulunmamaktadır (U.S. National Institutes of Health, Office of Dietary Supplements. 2022).

Deney hayvanları üzerinde 2018 yılında yapılan bir klinik çalışmada deneysel serebral iskemi oluşturulan ratlara verilen oral sitikolin ve dokosaheksaenoik asitin (DHA) kognitif bozuklukların iyileştirilmesi üzerine kombine etkisi araştırılmıştır. Serebral iskemik ratlar toplam 11 gün boyunca sitikolin ve DHA kombinasyonu ile veya her biri tek başına tedavi edilmiştir. Sitikolin ve DHA kombinasyonu kullanılan ratlarda, tek başına kullanılan ratlara kıyasla öğrenme ve hafıza yeteneklerini sinerjik ve önemli ölçüde iyileştirdiği gözlenmiştir. Ayrıca, sitikolin ve DHA tedavisi nöronal hücre apoptozunu önemli ölçüde önlediği bulgusuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar bir araya getirildiğinde, sitikolin ve DHA tedavisinin kombinasyonunun, geçici beyin iskemisi sonrası hafıza bozukluklarını kısmen iyileştirmede sinerjik faydaları olabileceğini belirtmektedir (Nakazaki et al., 2019).

Akut inme üzerine incelenen bir başka çalışmada sitikolin; nöroprotektif etkiler göstermiştir ve kronik serebrovasküler hastalığı olan hastalarda ve bazı Alzheimer hastalarında kognitif fonksiyonları iyileştirdiği gösterilmiştir (Álvarez-Sabín, et al.,2011). Sitikolinin, pek çok farklı klinik inme çalışmasında devamlı olarak nöroprotektif faydalar gösteren etkiye sahip olduğu belirtilmektedir (Overgaard, 2014).

Son dönemlerde araştırmacılar tarafından daha fazla ilgi görmüş ve yoğun bir şekilde araştırılmaya başlanmış olan sitikolinin, nörodejeneratif hastalıklar olan Parkinson, Demans ve Alzheimer hastalıkları üzerinde de nöroprotektif etkileri olduğu öne sürülmüştür (Çalışkan et al., 2023). Sitikolin, öncelikle bu hastalıkların ilerlemesini geciktirmede etkili olabilir (Gareri et al., 2024). Demans tedavisinde, hastalığın ilerlemesini önlemede ve bazı çalışmaların sonuçlarına göre olumsuz değişiklikleri tersine çevirmede yararlı bulunmuştur. Sitikolin ayrıca sağlıklı gönüllülerde hafıza ve diğer bilişsel işlevlere olumlu etkiler göstermiştir. Aynı zamanda nöropatik ağrıyı azaltmada ve sinir yenilenmesini hızlandırmada umut verici bir ilaç olduğu gösterilmiştir (Jasielski et al., 2020). Sitikolin alan Parkinson hastalarının rijitlik, akinezi, tremor, el yazısı ve konuşma alanlarında ciddi iyileşmeler kaydettiği ise klinik çalışmalar sonucu elde edilen önemli bulgulardandır (Que et al., 2021). Sitikolin, insanlarda olumlu bir yan etki profiline sahiptir ve birçok meta-analiz, inme ve demansta sitikolin tedavisinin faydalı olduğunu göstermektedir.

Zafonte ve ark. (2009) tarafından yapılan çalışmada; karmaşık hafif, orta ve şiddetli travmatik beyin hasarı (TBI) bulunan hastalarda 90 günlük sitikolin tedavisinin etkilerini incelemiştir. Bu çalışma sitikolinin fonksiyonel sonuçlar üzerindeki etkilerini inceleyen randomize, çift kör, plasebo kontrollü, çok merkezli bir çalışmadır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda TBI sonrası iyileşmeyi hızlandırmak için nöroproteksiyon, nörorekonstrüksiyon ve nörokolaylaştırma potansiyeli sunmaktadır (Zafonte et al., 2009).

Sitikolin üzerine yapılan çalışmalar yalnızca hasta gruplara yönelik değildir. Sağlıklı bireylere yönelik etkilerini incelemeye yönelik çalışmalarda mevcuttur. Sağlıklı yetişkin kadınlarda bir besin takviyesi olan sitikolinin potansiyel kognitif güçlendirici etkilerini değerlendirmeye yönelik yapılan çalışmada; sitikolin takviyesinin plasebo ile karşılaştırıldığında dikkatin iyileşmesi ile ilişkili olacağı hipotezi kurulmuştur. Bunun üzerine 40-60 yaşları arasındaki 60 sağlıklı yetişkin kadının, tıbbi muayene de dahil olmak üzere klinik tarama ziyaretini tamamlayıp kayıtları yapılmıştır. Çalışmaya kaydolduktan sonra, her denek rastgele üç gruptan birine atanmış ve 28 gün boyunca günlük 250 mg sitikolin, 500 mg sitikolin ya da plasebonun etkileri izlenmiştir. Sonuçlara göre 28 gün boyunca günlük sitikolin takviyesi uygulanan katılımcılardan, 250 mg veya 500 mg sitikolin dozu alan orta yaşlı kadınlarda dikkat performansının geliştiği ve merkezi sinir sistemi bozukluklarıyla ilişkili dikkat eksikliklerinin azaldığı sonuçlarına ulaşılmıştır (McGlade et al., 2012). Literatür taraması sonucunda değerlendirilen bu çalışmalara ilişkin detaylar özet tablo halinde sunulmuştur (Tablo 1).

Tablo 1

Kaynakça/ referans	Çalışmanın yapıldığı yıl	Çalışma grubu	Örneklem sayısı	Çalışma türü	Sonuç
Improved Attentional Performance Following Citicoline Administration in Healthy Adult Women McGlade et al.	2012	Sağlıklı orta yaşlı kadınlar	60	Randomize, çift kör plasebo kontrollü, üç kollu çalışma	Sitikolin orta yaşlı kadınlarda dikkat performansını iyileştirebilir, merkezi sinir sistemi bozukluklarıyla ilişkili dikkat eksikliklerini azaltabilir.
The Citicoline Brain Injury Treatment (COBRIT) Trial: Design and Methods Zafonte et al.	2009	Komplike hafif, orta ve şiddetli travmatik beyin hasarı olan hastalar	1292	Randomize, çift kör, plasebo kontrollü, çok merkezli çalışma	Travmatik beyin hasarı sonrası iyileşmeyi hızlandırmak için nöroproteksiyon, nörorekonstrüksiyon ve nörokolaylaştırma potansiyeli sunmaktadır
Citicoline as Adjuvant Therapy in Parkinson's Disease: A Systematic Review S. Que et al.	2020	Parkinson hastaları	Toplam 7 çalışma (2 çapraz, 3 randomize kontrollü ve 2 açık prospektif çalışma)	Sistemik derleme	Sitikolin alan Parkinson hastalarında rijitlik, akinezi, tremor, el yazısı ve konuşmada önemli iyileşmeler gözlemlendi.
Application of Citicoline in Neurological					Sitikolinin demansın ilerlemesini

Disorders: A Systematic Review Jasielski et al.	2020	Nörolojik hastalar	47 makale	Sistematik derleme	önlemede yararlı bir bileşik olduğunu ortaya koydu. Ayrıca sağlıklı bireylerde bilişsel işlevleri geliştirir ve inme sonrası prognozu iyileştirir.
Citicoline: A Cholinergic Precursor with a Pivotal Role in Dementia and Alzheimer's Disease Gareri et al.	2024	Demans ve Alzheimer hastaları	295	Derleme makalesi	Demans ve Alzheimer hastalığı olan hastalarda kombine sitikolin tedavisinin etkinliğini doğruladı.
Effects of Low-Dose Citicoline on the Electrical Conduction Function of the Crushed Sciatic Nerve of Rats Çalışkan et al.	2023	Rat	32	Deneyssel hayvan araştırması	Sitikolin gruplarında elektrofizyolojik iyileşme de artış gözlenmiştir.
The Effects of Citicoline on Acute Ischemic Stroke: A Review Overgaard	2014	İskemik inmeli hastalar	Belirtilmemiş	Derleme makalesi	Sitikolin kullanımı güvenlidir ve bir dizi farklı klinik inme çalışmasında sürekli olarak bazı nöroprotektif faydalar sağlayan tek ilaçtır.
Citicoline in Vascular Cognitive Impairment and Vascular Dementia After Stroke A 'lvarez-Sabín et al.	2011	Vasküler demans hastaları	Belirtilmemiş	Derleme makalesi	Sitikolin tedavisi güvenli ve iyi tolere edilebilir görünmektedir
Combined citicoline and docosahexaenoic acid treatment improves cognitive dysfunction following transient brain ischemia Nakazaki et al.	2019	İskemik rat	Belirtilmemiş	Deneyssel hayvan aştırması	İskemik ratların öğrenme ve hafıza yeteneklerini sinerjik ve önemli ölçüde iyileştirdi.
Comparative Oral Absorption of Different Citicoline and	2019		10		Tablet ve sıvı formülasyonundaki sitikolinin benzer farmakokinetik özelliklere sahip

Homotaurine Formulations: A Single-Dose, Two-Period Crossover Trial in the Dog Marchegiani et al.		Karışık cins köpekler		Tek doz, iki dönemli çapraz deneme	olduğunu göstermektedir.
The impact of citicoline on brain mitochondrial dysfunction induced in rats after head irradiation Abdel-Aziz et al.	2025	Erkek rat	24 fare	Deneyssel hayvan araştırması	Kafa ışınlamasından sonra sitikolin uygulamasının oksidatif stresi azalttığını, mitokondriyal komplekslerin aktivitesini artırdığını, ATP üretimini artırdığını göstermiştir.
Injected citicoline improves impairment and disability during acute phase treatment in ischemic stroke patients Wahyudi et al.	2015	44-65 yaş arası iskemik inme hastaları	Belirtilmemiş	Prospektif bir deneyssel çalışma	Bozukluk oranı ve sakatlık oranındaki değişiklikler üzerinde farklı etkiler gösterirken, engellilik oranındaki değişiklikler üzerinde hiçbir fark göstermedi.
Sıçanlarda lipopolisakkarid ile oluşturulan inflamatuvar yanıtı sitikolin ve kolinin araşidonik asit yoluyla aracılı etkisi Barış	2006	Erkek sıçanlar	48	Randomize kontrollü deneyssel bir çalışmadır.	Endotoksemik sıçanlarda sitikolin ve kolin tedavilerinin lipopolisakkarid uygulaması sonucunda artış gösteren COX-2 ekspresyonunu ve prostaglandin düzeylerini baskıladığını göstermiştir.
Periferik sinir kesisinde topikal uygulanan sitidin, kolin ve sitikolin' in, aksonal rejenerasyon ve epinöral skar dokusu üzerine etkilerinin erken ve geç primer suture modelleriyle araştırılması Arslan	2006	Dişi sıçan	125	Deneyssel hayvan çalışması	Periferik sinir kesisinde skar dokusunun önlenmesi yanında moleküler mekanizmalar içinde, sitidin ile kolinin birlikte ve aynı ortamda bulunmaları gerekmektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tüm bu verileri değerlendirdiğimiz zaman sitikolinin asetilkolin sentezini artırması ve hücre membran bütünlüğünü koruması gibi mekanizmalar, nörolojik hastalıklardaki olumlu etkinliğini desteklemektedir. Özellikle kolin kaynaklarının eksojen olarak yeterli miktarda alınmasının, bu etkileri güçlendirebileceği düşünülmektedir. Sitikolin hem nöroprotektif hem de bilişsel işlevleri destekleyici etkileriyle çeşitli klinik ve deneysel çalışmalarda umut verici sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla sitikolinin farklı hastalık modellerinde ve sağlıklı bireylerde bilişsel performansı arttırılabileceği bulguları ilacın terapötik endikasyonlarının genişletilebileceğine işaret etmektedir.

Literatür taraması yapılırken sitikolinin etkisini inceleyen pek çok çeşitli çalışmalar olsa da sitikolinin farklı farmasötik şekillerinin karşılaştırmalı etkileri, farklı uygulama yollarının sitikolin etkinliğini nasıl değiştirebileceği, çeşitli kombinasyonlarla birlikte kullanımının bilişsel fonksiyonlardaki etkisi gibi konulardaki çalışmaların yetersizdir. Gelecek çalışmalarda bu konulara yönelik detaylı incelemeler ve klinik deneyler yapılması Alzheimer, Parkinson ve Demans gibi hastalıklara karşı daha etkin korunma yolları, tedavi ve bakım yöntemleri geliştirmek açısından önem taşıyacaktır.

4.KAYNAKÇA

Abdel-Aziz, N., Algeda, F. R., & Shedid, S. M. (2025). The impact of citicoline on brain mitochondrial dysfunction induced in rats after head irradiation. *Scientific Reports*, 15, 25658.

Álvarez-Sabín, J., et al. (2011). Citicoline in vascular cognitive impairment and vascular dementia after stroke. *Stroke*, 42(9), 2449-2455.

Arslan, E. (2006). Periferik sinir kesisinde topikal uygulanan sitidin, kolin ve sitikolinin aksonal rejenerasyon ve epinöral skar dokusu üzerine etkilerinin erken ve geç primer suture modelleriyle araştırılması (Uzmanlık Tezi). Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirurji Anabilim Dalı.

Barış, E. (2022) Sıçanlarda lipopolisakkarit ile oluşturulan inflamatuvar yanıtta sitikolin ve kolinin araşidonik asit yolak aracılı etkisi. (Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

Bonvicini M, Travaglini S, Lelli D, Antonelli Incalzi R, Pedone C. (2023). Is Citicoline Effective in Preventing and Slowing Down Dementia A Systematic Review and a Meta-Analysis. *Nutrients*. 12, 15(2), 386.

Cavalu, S., et al. (2024). Unveiling citicoline's mechanisms and clinical relevance in the brain. *The FASEB Journal*.

Coşkun, E., & Hanoğlu, L. (2019). Nörodejeneratif hastalıklarda beslenme, egzersiz ve yaşam tarzı değişiklikleri. *Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi*, 62.

Çalışkan, S.G., Bozkurt Girit, Ö., Dinçer Bilgin, M. (2023). Effects of low-dose citicoline on the electrical conduction function of the crushed sciatic nerve of rats. *Dubai Med Journal*, 6(3), 163-168.

Gareri, P., Cotroneo, A. M., Montella, R., Gaglianone, M., & Putignano, S. (2024). Sitikolin: Demans ve Alzheimer Hastalığında önemli rolü olan kolinerjik bir öncü. *alzheimer hastalığı dergisi: JAD*, 100(2), 725–733.

Gürkan A.D.& Yıldırım İ.G. (2024). Bilişsel İşlevler ve Kolin İlişkisi. *Abant Sağlık Bilimleri ve Teknoloji Dergisi*, 4(2), 67-74.

Jasielski, P., Piğdel, F., Piwek, M., Rocka, A., Petit, V., & Rejdak, K. (2020). Application of citicoline in neurological disorders: A systematic review. *Nutrients*, 12(10), 3113.

- Marchegiani, A., Di Pierro, F., & Catenacci, G. (2019). Comparative oral absorption of different citicoline and homotaurine formulations: A single-dose, two-period crossover trial in the dog. *Nutrients*, 11(8), 1932.
- McGlade, E., Locatelli, A., Hardy, J., Kamiya, T., Morita, M., Morishita, K., Sugimura, Y., & Yurgelun-Todd, D. (2012). Improved attentional performance following citicoline administration in healthy adult women. *Food and Nutrition Sciences*, 3(6), 769-773.
- Nakazaki, E., Yabuki, Y., Izumi, H., Shinoda, Y., Watanabe, F., Hishida, Y., Kamimura, A., & Fukunaga, K. (2019). Combined citicoline and docosahexaenoic acid treatment improves cognitive dysfunction following transient brain ischemia. *Journal of Pharmacological Sciences*, 139(4), 319-324.
- Overgaard, K. (2014). The Effects of Citicoline on Acute Ischemic Stroke: A Review. *Stroke Journal*.
- Öztürk Y. (2025). Geriatrik yaşta beyin sağlığını korumada takviye kullanımı. *Osmangazi Tıp Dergisi*. 47(Beyin Farkındalığı 2025 Özel Sayısı), 24-33.
- Pekdemir, B., Raposo, A., Saraiva, A., Lima, M. J., Alsharari, Z. D., BinMowyna, M. N., & Karav, S. (2024). Mechanisms and potential benefits of neuroprotective agents in neurological health. *Nutrients*, 16(24), 4368.
- Que, D.-L. S., & Jamora, R. D. G. (2021). Citicoline as adjuvant therapy in Parkinson's disease: A systematic review. *Clinical Therapeutics*, 43(1), e1-e17.
- Şahin, S. (2006). Geçici fokal serebral iskemi uygulanan sıçanlarda sitikolin ve hipoterminin nöronal apoptozisteki nöron koruyucu etkileri (Uzmanlık Tezi). Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirurji Anabilim Dalı.
- U.S. National Institutes of Health, Office of Dietary Supplements. (2022, June 2). Choline-Health Professional Fact Sheet
- Wahyudi, R., Hasmono, D., Fitrina, R., & Armal, K. (2015). Injected citicoline improves impairment and disability during acute phase treatment in ischemic stroke patients. *Folia Medica Indonesiana*, 51(4), 245-251.
- WHO, (2024), Over 1 in 3 people affected by neurological conditions, the leading cause of illness and disability worldwide.
- Zafonte, R., Friedewald, W. T., Lee, S. M., Levin, B., Diaz-Arrastia, R., Ansel, B., Eisenberg, H., Timmons, S. D., Temkin, N., Novack, T., Ricker, J., Merchant, R., & Jallo, J. (2009). The citicoline brain injury treatment (COBRIT) trial: design and methods. *Journal of neurotrauma*, 26(12), 2207-2216.

**CURRENT EVIDENCE ON THE EFFECTIVENESS OF PREWARMING IN OLDER
ADULTS: A LITERATURE REVIEW**

**YAŞLILARDA AMELİYAT ÖNCESİ ISITMANIN (PREWARMING) ETKİNLİĞİ
ÜZERİNE GÜNCEL KANITLAR: LİTERATÜR TARAMASI**

Seda BİRYAN¹, Şerife Gözde TÜTÜNCÜ²

**¹Yüksek Lisans Öğrencisi, Sinop Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik
Anabilim Dalı, ORCID: 0009-0003-2563-7163**

**²Dr. Öğr. Üyesi, Sinop Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ORCID:
0000-0001-6876-3889**

Özet

Ameliyat sırasında hasta güvenliğini sağlamak ve komplikasyonları önlemek açısından normotermi (normal vücut sıcaklığı) korunması yaşamsal önem taşımaktadır. Hastanın vücut sıcaklığının 36,0°C'nin altında olması olarak tanımlanan hipotermi, cerrahi birimlerde perioperatif sürecin farklı aşamalarında gelişebilmektedir. Perioperatif hipotermi; cerrahi alan enfeksiyonları, kanama ve transfüzyon gereksinimi, kardiyak komplikasyonlar, derlenme ve hastanede kalış süresinde uzama gibi olumsuz sonuçlara yol açarak hem hasta güvenliğini hem de sağlık hizmeti maliyetlerini olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle ameliyat geçiren tüm hastalarda perioperatif hipotermi önlenmesi, multidisipliner ekibin ortak sorumluluğu olarak kabul edilmektedir. Son yıllarda hipotermiyi önlemeye yönelik çok sayıda aktif ve pasif ısıtma yöntemi kullanılmaktadır. Isıtma uygulamaları, perioperatif sürecin farklı dönemlerinde (preoperatif, intraoperatif ve postoperatif evrelerde) gerçekleştirilebilmektedir. Bu süreçte, ameliyat öncesi ön ısıtma (prewarming) uygulamaları, vücut sıcaklığının perioperatif dönemde korunmasına katkı sağlayan uygulanabilir ve etkili bir girişim olarak öne çıkmaktadır. Yapılan çalışmalar, ön ısıtma uygulamasının çekirdek vücut sıcaklığındaki düşüşü azalttığını, normotermiyi sürdürmeyi kolaylaştırdığını ve hipotermiye bağlı komplikasyonları azalttığını göstermektedir. Ancak mevcut literatürde yaşlı bireylerde ön ısıtma uygulamasına yönelik özel vurgunun sınırlı olduğu görülmektedir. Yaşlı bireylerde fizyolojik ısı düzenleme mekanizmalarının zayıflaması, komorbiditelerin fazlalığı ve ilaç kullanımı gibi faktörler hipotermi riskini artırmaktadır. Bu nedenle ön ısıtma uygulamasının yaşlılarda etkinliğinin belirlenmesi, hemşirelik bakımının kalitesini ve hasta güvenliğini artırma açısından önem taşımaktadır. Ön ısıtma uygulamalarının farklı cerrahi girişimlerde ve değişen sürelerde uygulandığı; bu nedenle sonuçların tutarlılığının sınırlı olduğu göze çarpmaktadır. Ayrıca ön ısıtmanın yaşlı popülasyonda kullanımına ilişkin kanıtların henüz sınırlı ve heterojen olduğu da görülmektedir. Bu popülasyonda farklı süre, yöntem ve klinik sonuçlara odaklanan çalışmaların bir araya getirilmesinin, yaşlı bireylerde uygulanacak ön ısıtma protokollerine yönelik standartların oluşturulmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle çalışma, yaşlı bireylerde ameliyat öncesi ön ısıtmanın etkinliğine ilişkin güncel kanıtları ortaya koymak ve gelecekte yapılacak araştırmalara yön vermek amacıyla literatürün derinlemesine incelenmesi şeklinde planlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Yaşlı, ameliyat öncesi ısıtma, ön ısıtma (prewarming), perioperatif hipotermi, cerrahi hemşireliği

Abstract

Maintaining normothermia (normal body temperature) during surgery is vital to ensure patient safety and prevent complications. Hypothermia, defined as a body temperature below 36.0°C, may develop at various stages of the perioperative process in surgical units. Perioperative hypothermia can lead to adverse outcomes such as surgical site infections, increased bleeding and transfusion requirements, cardiac complications, delayed recovery, and prolonged hospital stays, thereby negatively affecting both patient safety and healthcare costs. Therefore, preventing perioperative hypothermia in all patients undergoing surgery is considered a shared responsibility of the multidisciplinary team. In recent years, numerous active and passive warming methods have been used to prevent hypothermia. Warming interventions can be performed at various stages of the perioperative process (preoperative, intraoperative, and postoperative). In this process, preoperative prewarming stands out as a practical and effective intervention that contributes to maintaining body temperature during the perioperative period. Studies have shown that prewarming reduces the decline in core body temperature, helps maintain normothermia, and decreases hypothermia-related complications. However, the current literature indicates that specific emphasis on prewarming interventions in older adults remains limited. Factors such as weakened physiological thermoregulatory mechanisms, increased comorbidities, and medication use increase the risk of hypothermia in older individuals. Therefore, determining the effectiveness of prewarming in the elderly is crucial for improving the quality of nursing care and ensuring patient safety. It has been observed that prewarming practices have been applied across different surgical procedures and for varying durations, resulting in limited consistency in the findings. Furthermore, the evidence regarding the use of prewarming in the elderly population is currently limited and heterogeneous. Combining studies focusing on different durations, methods, and clinical outcomes in this population may contribute to establishing standardized prewarming protocols for older adults. Therefore, this study was designed to comprehensively review the literature to reveal current evidence on the effectiveness of preoperative prewarming in older adults and to guide future research.

Keywords: Older adults, preoperative warming, prewarming, perioperative hypothermia, surgical nursing

INFECTION OF THE WHITING (*MERLANGIUS MERLANGUS*) WITH
HYSTEROThYLACIUM ADUNCUM (NEMATODA) AND ITS EFFECT ON FISH
CONDITION FACTOR

MEZGİT BALIĞINDAKİ (*Merlangius merlangus*) *Hysterothylacium aduncum* (Nematoda)
ENFEKSİYONU VE BALIK KONDÜSYON FAKTÖRÜNE ETKİSİ

¹Ahmet ÖZER, ²Nazan DANACIOĞLU

¹Sinop University, Faculty of Fisheries and Aquatic Sciences, Division of Diseases. Sinop,
Türkiye, ORCID: 0000-0002-2890-6766

²Sinop University, Faculty of Science and Letters, Data Science and Analytics Department,
Sinop, Türkiye ORCID: 0000-0001-8014-6920

Özet

Mezgit balığı (*Merlangius merlangus*) insan gıdası olarak severek tüketilen bir balık türüdür ve Karadeniz'deki ticari değeri yüksek önemli balık türlerinden bir tanesidir. *Hysterothylacium aduncum* ise mezgit balığı dahil çok sayıda balık türünü enfekte eden generalist bir tür olup, balıklardan insanlara geçen zoonoz parazitler arasında yer aldığı bildirilmektedir. Bu çalışmada, mezgit balığını (*Merlangius merlangus*) enfekte eden *Hysterothylacium aduncum* türü nematodun enfeksiyon oranları (%) ile balık kondüsyon faktörü üzerine etkisi araştırılmıştır. Mezgit balığındaki enfeksiyon oranları ergin nematod için %28,5, larval nematod için %23.2 ve larval + ergin evredeki için ise %10,6 olarak hesaplanmıştır. Balık boy sınıflarındaki en yüksek enfeksiyon değerleri ergin nematod için orta boy sınıfı olan 14.1 – 17.0 cm'de %29.3; larval nematod için en büyük boy sınıfı olan ≥17.1 cm'de %32.4 ve larval + ergin evredeki için ise yine en büyük boy sınıfı olan ≥17.1 cm'de %17.6 olarak gerçekleşmiştir. Dişi ve erkek mezgit balıklarındaki enfeksiyon değerleri ise ergin metaod enfeksiyonu oranı erkek balıklarda daha yüksekken, larval ve ergin + larval nematod ile enfekte balıklardaki enfeksiyon oranları ise dişi balıklarda daha yüksek değerde belirlenmiştir. Enfekte olan ve olmayan mezgit balıklarındaki kondüsyon faktörü değerleri de hesaplanmış, ortalama 0.71 – 0.73 değerleri arasındaki değişim gösterdiği belirlenmiştir, Mezgit balıklarındaki enfeksiyon oranlarının kondüsyon faktörüne olan etkisi ayrıca istatistiki olarak değerlendirilmiştir. Bu çalışmadaki bazı veriler Sinop Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince desteklenen SÜF-1901-24-002 numaralı proje kapsamında üretilmiştir.

268

Anahtar kelimeler: *Merlangius merlangus*, *Hysterothylacium aduncum*, kondüsyon faktörü

Abstract

Whiting (*Merlangius merlangus*) is a fish species widely consumed as human food and is one of the commercially valuable fish species in the Black Sea. *Hysterothylacium aduncum*, on the other hand, is a generalist species that infects numerous fish species, including whiting, and is reported to be among the zoonotic parasites transmitted from fish to humans. This study investigated the infection rates (%) of the nematode *H. aduncum* and its effect on the condition factor of fish. The overall infection rates in whiting were calculated as 28.5% for adult nematodes, 23.2% for larval nematodes, and 10.6% for co-existing larval + adult stages. The highest infection values in fish size classes were 29.3% for adult nematodes in the medium size class of 14.1–17.0 cm; for larval nematodes, 32.4% in the largest size class ≥17.1 cm, and for larval + adult stages, 17.6% again in the largest size class

≥ 17.1 cm. The infection values in female and male whiting were higher in male fish for adult nematode infection, while the infection rates in fish infected with larval and adult + larval nematodes were higher in female fish. Condition factor values were also calculated for infected and uninfected whiting and were found to vary between an average of 0.71 and 0.73. The effect of infection rates in whiting on the condition factor has also been statistically evaluated and presented. Some of the data in this study were generated within the scope of project number SÜF-1901-24-002, which was supported by the Scientific Research Projects Coordination Unit of Sinop University.

Keywords: *Merlangius merlangus*, *Hysterothylacium aduncum*, condition factor

1. GİRİŞ

Hysterothylacium aduncum (Rudolphi, 1802) (Şekil 1), birçok deniz balığı türünden bildirimi yapılan ve konak seçiciliği olmayan bir nematod türüdür (Andersen, 1993) ve mezigit balığı, *Merlangius merlangus* (L., 1758) dahil olmak üzere ülkemiz sularındaki 45 balık türünde görülür (Özer, 2021, 2025).

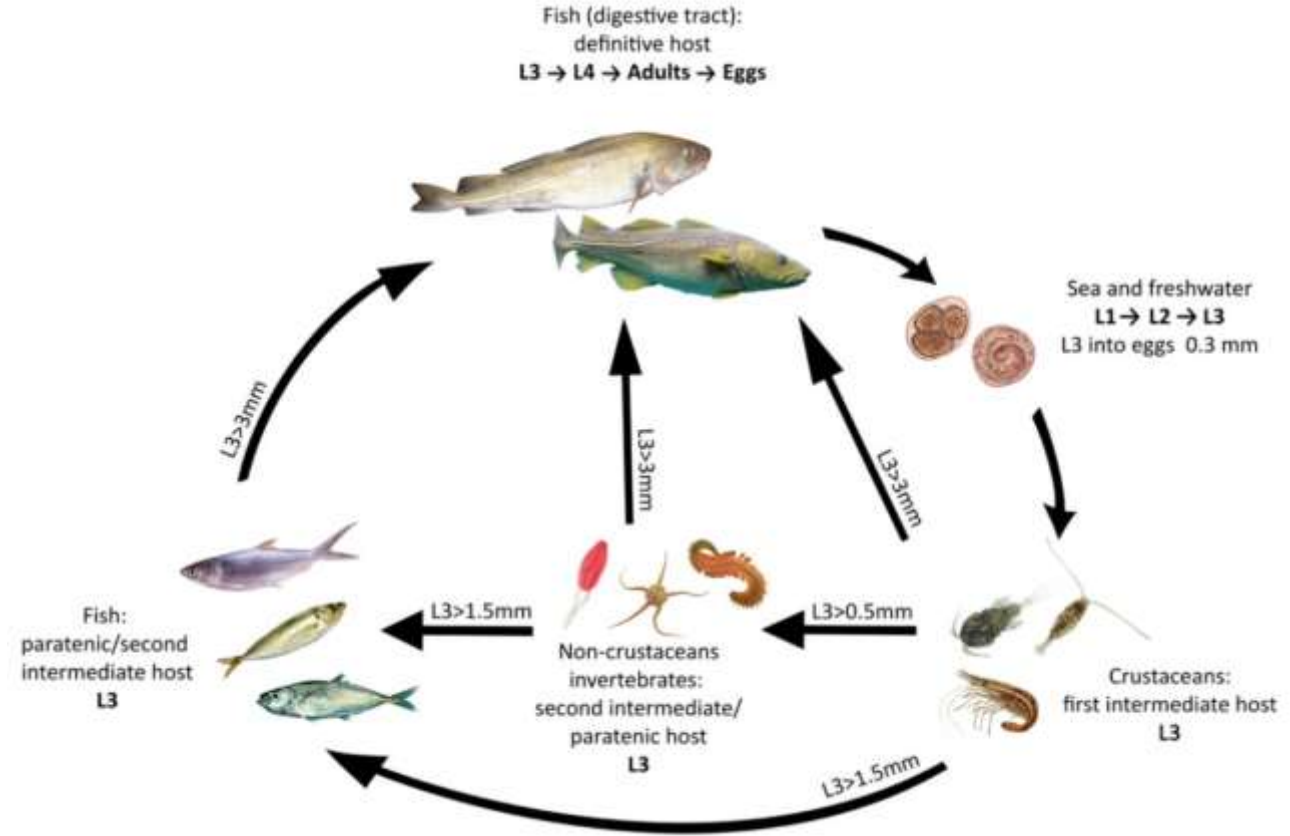


Şekil 1. Balıklarda bulunan bir nematod parazitin genel görünümü (Kaynak: Özer ve Olguner, 2013)

Cinsel olgunluğa erişmiş ergin bireyler, denizel kemikli balıklarının sindirim sistemlerinde yaşar (Navone vd., 1998) ve larvalarının deniz omurgasızlarında ve balıklarda bulunmaktadır (Koie, 1993). Kültür balıkçılığı açısından her ne kadar çok önemli bir patojen olmasa da parazitin neden olduğu stresin diğer patojenik organizmaların kolonileşmesini kolaylaştırarak verimi düşürdüğü bildirilmiştir. *Hysterothylacium aduncum* enfeksiyonu, çiftlik balıklarının sağlığı ve bunun sonucunda ortaya çıkabilecek ekonomik kayıpların yanı sıra, parazitlenen balıkların enerji harcamalarında artışa (González, 1998) ve dolayısıyla yem tüketiminde artışa da yol açmaktadır (Carvajal vd., 1995). Bu nematodun çok konaklı kompleks bir yaşam döngüsü vardır (Şekil 2). Buna göre, ilk ara konakları kopepodlar, amfipodlar, dekapodlar, karidesler ve izopodlar gibi kabuklulardır (Koie, 1993; Marcogliese, 1996). 3. aşama larvalar, taşıma konağı görevi gören çok çeşitli balıkların mezenter ve iç organlarında kapsül içinde bulunmuştur (Berland, 1961; Koie, 1993). Gadoidlerin (mezigitgiller) genellikle son konak olduğu bilinmektedir (Berland, 1961). Gadoidler gibi karnivor balıklar, enfekte olmuş ve taşıyıcı görevi gören kabuklular, chaetognathlar ve küçük balık türlerini yiyerek *H. aduncum*'un farklı gelişim aşamalarındaki bireyleri bünyelerine alırlar (Klimpel vd., 2003; Klimpel & Rückert, 2005).

Mezigit, ticari açıdan önemli bir balık türüdür ve ülkemizde sevilerek tüketilen balıklar arasındadır. Kuzey Atlantik Okyanusu'nun doğusu, Akdeniz'in kuzeyi, Baltık Denizi'nin batısı ve Karadeniz'de

yaygın olarak bulunur (ICES, 2006). Özellikle Karadeniz'de Romanya, Bulgaristan, Türkiye, Ukrayna, Rusya ve Kafkasya kıyılarında yaygın olarak bulunur (Özer vd., 2016). Bu parazit türü ayrıca insan sağlığını tehdit eden zoonoz parazitler arasında yer almaktadır ve insanlardaki bazı sağlık sorunlarının kaynağı olabileceği bildirilmiştir (Fernández-Caldas vd., 1998). Bu çalışmanın amacı, Karadeniz'in Sinop kıyılarındaki mezgıt balığındaki *H. aduncum* enfeksiyon düzeylerini araştırmak ve balık kondüsyonu ile ilişkisini ortaya koymaktır.



Şekil 2. *Hysterothylacium aduncum* nematodunun yaşam döngüsü (Kaynak: Koie, 1993; Credit: Lola Molina-Fernández)

2. YÖNTEM

Toplamda 263 adet mezgıt balığı Sinop'taki ticari balıkçılar tarafından henüz yakalanmış örneklerden temin edilmiş, balıklar derhal Su Ürünleri Fakültesi Hastalıklar Anabilim Dalındaki laboratuvara getirilmiş ve standart yöntemlerle parazitolojik incelemeye tabi tutulmuştur. Balıkların tüm iç organları ayrı ayrı petri kaplarına alınmış ve nematodlar ayıklanmıştır. Tür tanımı için bazı nematod örnekleri stereo ve ışık mikroskobunda incelenmiştir.

Mezgıt balığını (*M. merlangus*) enfekte eden *H. aduncum* türü nematodun larval, ergin ve her ikisinin birlikte (miks) incelenen tüm balıklardaki, farklı balık boy sınıflarındaki ve dişi ve erkek bireylerdeki enfeksiyon oranları (%) ve kondüsyon faktörü değerleri belirlenmiştir. Tüm analizlerde R Studio 2025.05.2 programı kullanılmıştır.

3. BULGULAR

3.1. Genel enfeksiyon oranları

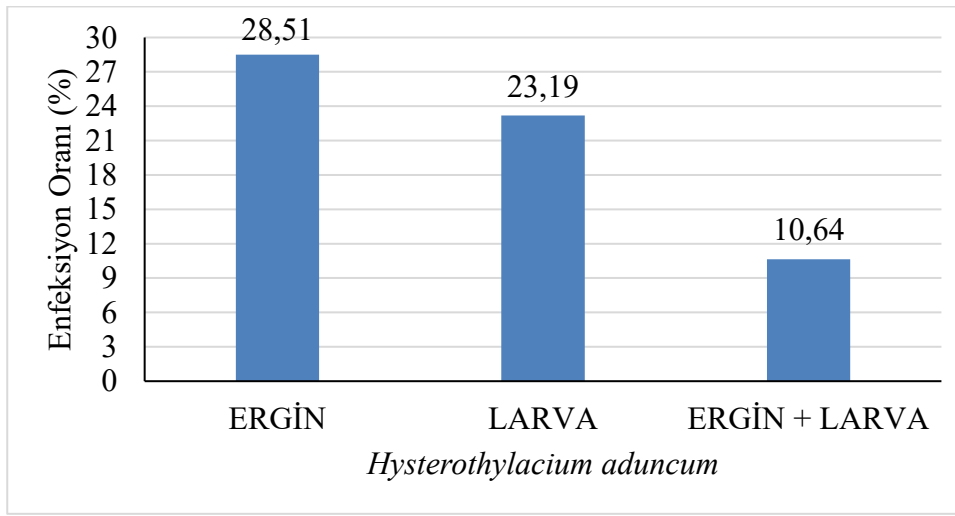
Araştırma sürecinde incelenen mezgit balıklarda nematod türü olarak sadece *Hysterothylacium aduncum*'un varlığı belirlenmiştir. Bu nematod türünün incelenen tüm balıklardaki genel enfeksiyon oranları Şekil 3'de verilmiştir.

Genel enfeksiyon oranları arasında fark var mı sorusunun yanıtı aşağıda yer almaktadır.

Ergin enfeksiyon tipi için enfeksiyon oranı: (%28.51, Güven Aralığı: 23.1-34.4)

Larva enfeksiyon tipi için enfeksiyon oranı: (%23.19, Güven Aralığı: 18.2-28.7)

Miks enfeksiyon tipi için enfeksiyon oranı: (%10.64, Güven Aralığı: 7.2-15.1)



Şekil 3. Mezgit balığını (*M. merlangus*) enfekte eden *H. aduncum* türü nematodun gelişim evresine göre enfeksiyon oranları (%)

Ho: Üç enfeksiyon tipi arasında prevalans açısından anlamlı fark yoktur.

$\chi^2(2)=23.91$, $p=.0001$ * Cramer's V etki büyüklüğü= .213 bulunmuştur.

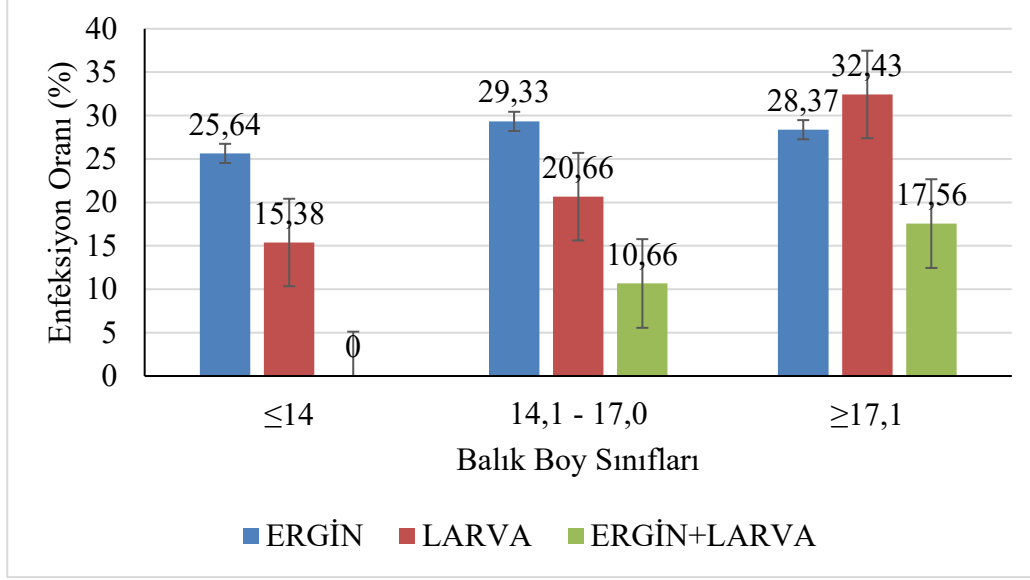
Üç nematod gelişim evresine dayalı enfeksiyon tipi arasından enfeksiyon oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır, ama etki büyüklüğü küçük olduğundan, farkın az olduğu söylenebilir (Tablo 1).

Tablo 1. Enfeksiyon ikili karşılaştırmaları

Karşılaştırma	Fark	%95 GA	p
Ergin-larva	5.3	-3.1- 13.6	.22
Ergin-miks	17.9	9.0-26.3	<.0001*
Larva-miks	12.6	4.0-20.8	.003*

3.2. Balık boy sınıflarına göre enfeksiyon oranları

İncelenen balıkların üç farklı boy sınıflarına göre enfeksiyon oranları ayrıca belirlenmiş ve Şekil 4’de verilmiştir.



Şekil 4. Enfekte mezgit balığının boy sınıflarına göre *H. aduncum* türü nematodun gelişim evresinin enfeksiyon oranları (%)

Balık boy sınıflarındaki enfeksiyon oranları arasında fark var mıdır sorusunun yanıtı aşağıda yer almaktadır (Tablo 2):

Ho: Boy sınıfları arasında enfeksiyon tipleri açısından fark yoktur

$\chi^2(4)=6.38$, $p=.172$, Cramer’s $V=.139$ bulunmuştur.

Yani enfeksiyon tiplerinin (Ergin – Larva – Miks) oranları boy sınıfları arasında istatistiksel olarak anlamlı biçimde değişmemektedir.

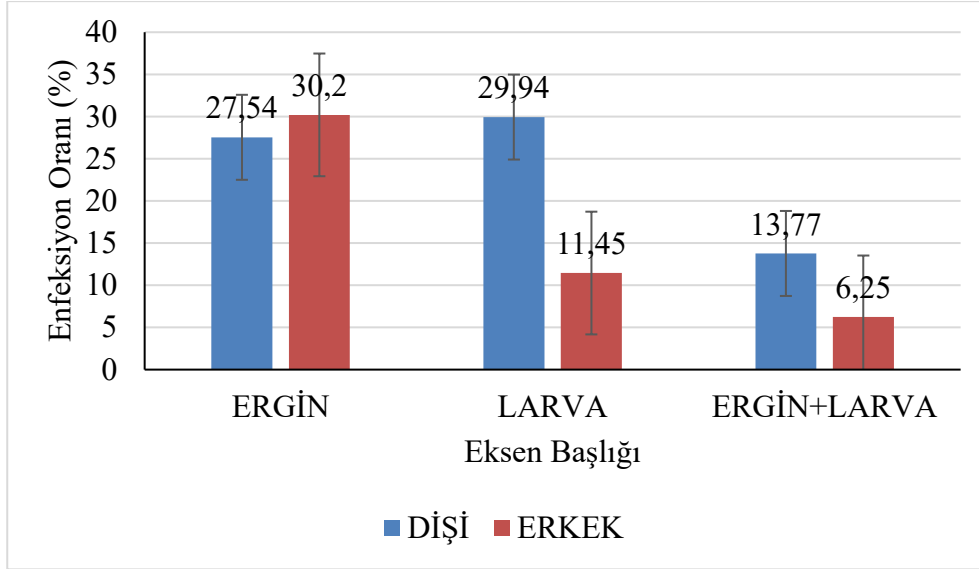
Tablo 2. Balık boy sınıfları içindeki *H. aduncum* enfeksiyon oranları (%)

Boy	Enfeksiyon	Pozitif	Toplam (Boy)	% Prevalans	% GA Alt	% GA Üst
≤14	Ergin	10	75	13.33	6.58	20.57
	Larva	44		58.67	46.7	46.31
	Mix	21		28	18.24	31.47
14.1-17	Ergin	6	61	9.84	3.7	18.48
	Larva	31		50.82	37.7	44.3
	Mix	24		39.34	27.07	39.04
≥17.1	Ergin	0	29	0	0	11.94
	Larva	16		55.17	35.69	51.22
	Mix	13		44.83	26.45	47.09

Güven aralıkları gruplar arasındaki farkların belirsiz olduğunu, kesin bir ayrımın olmadığını göstermektedir.

3.3. Balık cinsiyet sınıflarına göre enfeksiyon oranları

İncelenen mezigit balıklarının cinsiyetlerine göre enfeksiyon oranları ayrıca belirlenmiş ve Şekil 5'te verilmiştir.



Şekil 5. Enfekte olmayan ve enfekte olan mezigit balığını boy sınıflarına göre *H. aduncum* türü nematodun gelişim evresinin enfeksiyon oranları (%)

İncelenen mezigit balıklarının cinsiyetlerine göre enfeksiyon oranları arasında fark var mıdır sorusunun yanıtı aşağıda yer almaktadır (Tablo 3):

Ho: Cinsiyete göre enfeksiyon tiplerinin prevalansları arasında fark yoktur.

$\chi^2(2)=8.03$, $p=.018$, Cramer's $V=.221$ bulunmuştur.

Cinsiyete göre enfeksiyon tipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Ancak etki büyüklüğü küçük olduğundan, farkın az olduğu söylenebilir.

Tablo 3. İncelenen mezigit balığının dişi ve erkek bireylerine göre enfeksiyon oranları

	Dişi	%95 GA	Erkek	%95 GA
Ergin	27.54	22.3-33.3	30.2	23.6-37.4
Larva	29.94	24.3-36	11.45	7.1-17.8
Miks	13.77	9.7-19.1	6.25	3.4-11.1

Nematod *H. aduncum*'un hem larva hem de ergin bireylerinin birlikte bulunduğu Miks enfeksiyon oranları iki cinsiyette de daha düşük değerde bulunmuştur. Dişi ve erkeklerde ergin enfeksiyon oranlarının güven aralıkları çakışmaktadır, bu yüzden istatistiksel olarak ayırt edilebilir düzeyde

farklı olmadıkları ancak ayırt edilebilir bir farkın larva enfeksiyonu için olduğu söylenebilir. Larval evredeki nematodun enfeksiyon oranı dişilerde belirgin şekilde yüksektir (Tablo 4).

Tablo 4. Cinsiyetler içindeki *H. aduncum* enfeksiyon oranları (%)

Cinsiyet	Enfeksiyon	Prevalans (%)	%95 GA Alt	%95 GA Üst
Dişi (n=119)	Ergin	38.66	29.87	47.83
	Larva	42.02	33.03	51.33
	Mix	19.33	12.66	27.79
Erkek (n=46)	Ergin	63.04	47.55	76.78
	Larva	23.91	12.59	38.79
	Mix	13.04	4.94	26.3

Dişi balıklarda larva ve erkek balıklarda ise ergin nematod enfeksiyonu baskındır. Miks nematod enfeksiyonu her iki cinsiyette de düşük olmasına karşın erkeklerde bu düşüş daha belirgindir. Ayrıca cinsiyet gruplarının güven aralıkları çok az çakışmaktadır.

3.4. Nematod enfeksiyon oranlarının enfekte/enfekte olmayan balık kondüsyon faktörüne etkisi

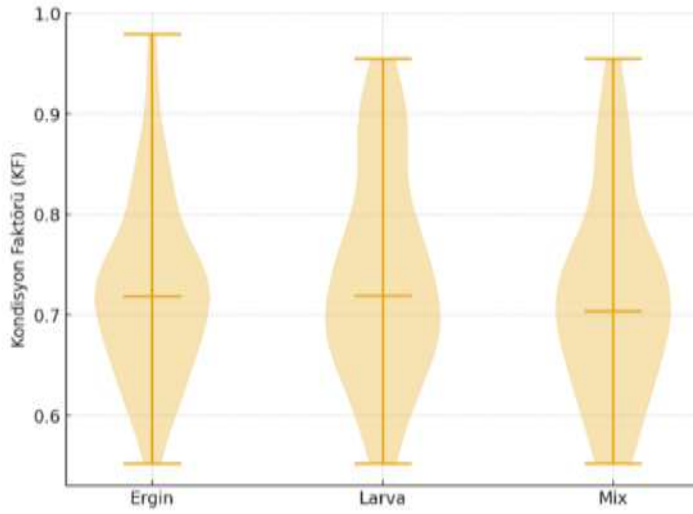
Enfekte balıklar ile enfekte olmayanlar ortalama “Kondüsyon Faktörü” açısından karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalar ikili olarak yapılmış ve normallik varsayımı sağlanmadığından Mann–Whitney U Testi kullanılmıştır. Buna göre elde edilen sonuçlar Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5. Enfekte-Enfekte olmayan ortalama karşılaştırmaları (KF)

Grup							Ortalamalar arası fark	
Ergin	n	Ort	Std	Medyan	Min	Max	p	etki büyüklüğü
Enfekte	75	0.7245	0.0882	0.7184	0.5521	0.9791	0.2814	0.0665
Enfekte değil	188	0.7119	0.0915	0.6986	0.479	0.9737		
							Ortalamalar arası fark	
Larva	n	Ort	Std	Medyan	Min	Max	p	etki büyüklüğü
Enfekte	61	0.7367	0.1016	0.7189	0.5521	0.9548	0.0767	0.1092
Enfekte değil	202	0.7091	0.0862	0.7055	0.479	0.9791		
							Ortalamalar arası fark	
Miks	n	Ort	Std	Medyan	Min	Max	p	etki büyüklüğü
Enfekte	29	0.7174	0.0985	0.7036	0.5521	0.9548	0.9639	0.0029
Enfekte değil	234	0.7152	0.0898	0.7062	0.479	0.9791		

İncelenen mezgit balıklarındaki nematod evrelerinin neden olduğu hiçbir enfeksiyonun balıkların Kondüsyon Faktörü üzerinde anlamlı bir değişim yaratmadığı belirlenmiştir.

Enfekte balıklar arasındaki Kondüsyon Faktörü ayrıca nematodların gelişim evrelerine göre de karşılaştırılmıştır. Ancak nematodun Miks enfeksiyonlarda Kondüsyon Faktörü değerlerinin varyansının son derece düşük olması nedeniyle test istatistiği hesaplanamamıştır. Ek olarak yapılan Mann–Whitney U testlerinde; Ergin–Larva, Ergin–Miks ve Larva–Miks ikili karşılaştırmaları yapılmış, ancak hiçbirinde anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > .05$). Etki büyüklükleri de son derece düşük çıkmıştır. Dolayısıyla, mezgıt balıklarında enfeksiyon tipi (Ergin, Larva veya Miks) ile Kondüsyon Faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Şekil 6’da verilen ve enfeksiyon tiplerindeki Kondüsyon Faktörü dağılımının yoğunluğunu gösteren violin grafiğinden de fark olmadığı görülebilmektedir.



Şekil 6. *Hysterothylacium aduncum* nematodunun gelişim evreleri tarafından enfekte edilen mezgıt balıklarındaki Kondüsyon Faktörleri

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırmada incelenen toplam 263 adet mezgıt balığındaki tek nematod türü *H. aduncum* olarak belirlenmiş olup, bu durum daha önceki bildirimler ile uyum içindedir (Özer, 2021; 2025). Araştırmamıza konu olan *H. aduncum* türü nematod ülkemiz deniz balıklarından mezgıt balığı dahil 45 adet türden bildirilmiştir (Özer, 2021; 2025). Bu parazitik nematodun enfekte tüm balık türlerinden bildirilen enfeksiyon oranları %2.2 ile %100 değerleri arasında olup, mezgıt balıklarından bildirilen enfeksiyon oranı değerleri ise %8.3 ile %100 arasındadır. Dolayısıyla bu araştırmada elde edilen enfeksiyon oranı değerleri bildirim yapıldığı minimum ve maksimum enfeksiyon oranları arasında yer almaktadır. Bu araştırmada ergin *H. aduncum* enfeksiyon oranı (%28.51) larval evredeki (%23.19) ve miks (%10.64) enfeksiyon oranlarından daha yüksek bulunmuştur. Bu durum beslenme aktiviteleri sürecinde mezgıt balıkları tarafından tükettikleri ara konaklardan besin olarak alınan larval evredeki nematodların konak balıktan ayrılmaksızın yaşamını devam ettirdikleri şeklinde değerlendirilebilir.

Benzer şekilde bu araştırmada balık boy sınıflarındaki enfeksiyon oranları değerlendirildiğinde balık boy artışına paralel olarak enfeksiyon oranlarının da arttığı belirlenmiştir. Daha büyük balıklarda daha küçük balıklara göre daha yüksek parazitizm gözlemlenmesinin, balıkların beslenme düzenindeki değişiklik ve yiyecek arama faaliyetlerinin artmasından kaynaklanabileceğini bildirmiştir (Anderson ve Gordon, 1982). Bu durum ayrıca gıda ile daha fazla temas olduğunda, parazitlerle enfekte olma eğiliminin daha yüksek olduğu ve bunun konak balığın yaşamı boyunca parazitlerin birikmesinden kaynaklanıyor olabileceği şeklinde de ifade edilmiştir (Bussmann & Ehrich, 1979).

Erkek ve dişi balıkların beslenme alışkanlıklarının genellikle farklı olması nedeniyle parazitlerin her iki cinsiyeti de farklı şekilde enfekte edebileceği bildirilmiştir (Rohde, 1993). Bu araştırmada, konak balık cinsiyetinin *H. aduncum* enfeksiyon parametreleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiş olup, bu türün her iki cinsiyeti için habitat kullanımı ve beslenme alışkanlıklarının benzer olduğunu göstermektedir. Dişi balıklarda larva ve miks enfeksiyon oranlarının daha yüksek olması özellikle üreme dönemindeki balıkların beslenme aktivitesindeki artışın sonucu olduğu şeklinde değerlendirilebilir.

Kondüsyon faktörünün *H. aduncum* türü nematod enfeksiyonlarından olumsuz yönde etkilenmemesi beklentilerin aksine bir sonuç olarak ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan, beslenme aktivitesinin her iki canlının yaşamı açısından gerekli olduğu ve her iki canlının da aynı besin organizmaları üzerinden beslendikleri değerlendirildiğinde enfekte balıklardaki KF oranının istatistiki olarak anlamlı olmasa da yüksek olarak belirlenmesi sürpriz bir sonuç olmadığı değerlendirilebilir. İleride yapılacak daha kapsamlı araştırmalarda mevsimsel süreçlerin tamamını içeren ve dolayısıyla KF üzerinde mevsim etkisini de ortaya konulması önem arz etmektedir.

5. KAYNAKLAR

- Andersen, K. (1993). *Hysterothylacium aduncum* (Rudolphi, 1862) infection in cod from the Oslofjord; seasonal occurrence of third- and fourth-stage larvae as well as adult worms. *Parasitol. Res.*, 79, 67–72.
- Anderson, R. M., & Gordon, D. M. (1982). Processes influencing the parasite numbers within host populations with special emphasis on parasite-induced host mortalities. *Parasitology*, 85, 373–398.
- Berland, B. (1961). Nematodes from some Norwegian marine fishes. *Sarsia*, 2, 1–52.
- Bussmann, B., & Ehrich, S. (1979). Investigations on infestation of blue whiting (*Micromesistius poutassou*) with larval *Anisakis* sp. (Nematoda: Ascaridida). *Arch. Fischer.-Wiss.*, 29, 155–165.
- Carvajal, J., González, L., & Toledo, G. (1995). New record of *Hysterothylacium aduncum* (Rudolphi, 1802) (Nematoda: Anisakidae) in salmonids cultured in sea farms from southern Chile. *Research and Reviews in Parasitology*, 55, 195–197.
- Fernández-Caldas, E., Quirce, S., Marañón, F., Díez-Gómez, M. L., Gijón Botella, H., & López-Román, R. (1998). Allergic cross-reactivity between third-stage larvae of *Hysterothylacium aduncum* and *Anisakis simplex*. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 101, 554–555.
- González, L. (1998). The life cycle of *Hysterothylacium aduncum* (Nematoda: Anisakidae) in Chilean marine farms. *Aquaculture*, 162, 173–186.
- International Council for the Exploration of the Sea (ICES). (2006). Whiting. *Merlangius merlangus* (pp. 1–7). <http://www.ices.dk/explore-us/projects/EU-RFP/Pages/ICES-FishMap.aspx>
- Klimpel, S., & Rückert, S. (2005). Life cycle strategy of *Hysterothylacium aduncum* to become the most abundant anisakid fish nematode in the North Sea. *Parasitol. Res.*, 97, 141–149.
- Klimpel, S., Seehagen, A., & Palm, H. W. (2003). Metazoan parasites and feeding behaviour of four small-sized fish species from the central North Sea. *Parasitol. Res.*, 91, 290–307.
- Koie, M. (1993). Aspects of the life cycle and morphology of *Hysterothylacium aduncum* (Rudolphi, 1802) (Nematoda, Ascaridoidea, Anisakidae). *Canadian Journal of Zoology*, 71, 1289–1296.
- Marcogliese, D. J. (1996). Larval nematodes infecting marine crustaceans in eastern Canada. 3. *Hysterothylacium aduncum*. *Journal of the Helminthological Society of Washington*, 63, 12–18.

Navone, G. T., Sardella, N. H., & Timi, J. T. (1998). Larvae and adults of *Hysterothylacium aduncum* (Rudolphi, 1802) (Nematoda: Anisakidae) in fishes and crustaceans in the South West Atlantic. *Parasite*, 5, 127–136.

Özer, A. (2021). Checklist of marine, freshwater, and aquarium fish parasites in Turkey. Turkish Marine Research Foundation (TUDAV) Publication No. 62.

Özer, A. (2025). Wild and cultured fish parasites in Türkiye: An updated list of species, hosts, microhabitat and zoogeographical distribution since 2020. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca, Veterinary Medicine*, 82(1), 12–68.

Özer, A., & Olguner, M. A. (2013). Karadeniz’ in Sinop kıyılarından yakalanan bazı deniz balıklarının metazoan parazitleri. *Su Ürünleri Dergisi*, 30(3), 93–97.

Özer, A., Kornyychuk, Y. M., Yurakhno, V., & Öztürk, T. (2016). Seasonality and host-parasite interrelationship of *Hysterothylacium aduncum* (Nematoda) in whiting *Merlangius merlangus* off the southern and northern coasts of the Black Sea. *Helminthologia*, 53(3), 248–256.

IMPORTANT FISH-BORNE ZOO NOTIC PARASITIC DISEASES
BALIK KAYNAKLI ÖNEMLİ ZOONOZ PARAZİTER HASTALIKLAR

Ahmet ÖZER

**Sinop University, Faculty of Fisheries and Aquatic Sciences, Fish Health Division, Sinop,
Türkiye, ORCID: 0000-0002-2890-6766**

Özet

Balıklar hem sucul biyoçeşitliliğin önemli unsurlarından biri olmaları hem de sahip oldukları yüksek besin değerleri ile insan gıdası olarak sağlıklı yaşam için önem arz ederler. Diğer taraftan, parazitler de doğal yaşamın önemli bir parçasıdır ve balıklar ayrıca parazitlerin yaşam süreç ve döngülerinin de tamamlayıcıları arasında da yer alırlar. Bu bağlamda, balıkların maruz kaldıkları çeşitli hastalık kaynakları arasında parazitler önemli bir yer tutarlar. Parazitlerin bir bütün olarak balık sağlığına yaptıkları önemli negatif etkilerin yanı sıra zoonoz olarak tanımlanan bazı parazitlerin de enfekte balıkları tüketen insanların sağlığını da tehdit ettikleri bilinmektedir. Balıkların çiğ ya da uygun şekilde pişirilmeden veya işlenmeden veya saklanmadan tüketilmesi sonucunda karın ağrısı, bulantı, kusma, ishal, alerjik reaksiyonlar ve kilo kaybı gibi sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Dünya genelindeki balıklarda bulunan farklı filumlara ait parazit türlerinin insanlarda bu tarz sağlık sorunlarına neden olabileceği bildirilmektedir. Dünya genelinde artan uluslararası pazarlar, gelişmiş ulaşım ağları ve yöntemleri ile nüfus hareketleri gibi demografik değişiklikler, coğrafi sınırların ve risk altındaki nüfusların sayıca artmasına neden olmaktadır. Bu durum, yüz milyonlarca insanda görüldüğü ve çok daha fazlasının ise risk altında olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada bugüne kadar dünya genelindeki ve ülkemizdeki balıklardan bildirilen Platyhelminthes filumunda yer alan Trematoda ve Cestoda sınıflarından, Acanthocephala, Cnidaria ve Nematoda filumlarından bazı önemli zoonoz parazitlerin neden olduğu hastalıklar, etkenleri, yaşam döngüleri ve konak balık türleri hakkında bilgi vermektir. Bu çalışma ayrıca gelecekte tedbir alınması amacıyla değerlendirme yapılmasına da olanak tanıyacaktır.

Anahtar kelimeler: Zoonoz, balık, parazit

Abstract

Fish are important for both being a key component of aquatic biodiversity and healthy living as human food because of their high nutritional value. On the other hand, parasites are also an important part of natural life, and fish play a role in completing the life processes and cycles of parasites. In this context, parasites are among the major sources of diseases for fish. In addition to the significant negative impact that parasites have on fish health as a whole, it is known that some parasites, defined as zoonotic, also pose a threat to human health through the consumption of infected fish. Consuming fish raw or without proper cooking, processing, or storage can cause health problems such as stomachache, nausea, vomiting, diarrhea, allergic reactions, and weight loss. It is reported that parasite species belonging to several phyla found in fish worldwide may cause these types of health problems in humans. Increasing international markets, advanced transportation networks and methods, and demographic changes such as population movements worldwide are leading to an increase in geographical boundaries and the number of populations at risk. This situation reveals the reality that hundreds of millions of people are affected and many more are at risk. This study aims to provide information on diseases caused by some important zoonotic parasites belonging to the

Trematoda and Cestoda classes of the Platyhelminthes phylum, and the Acanthocephala, Cnidaria, and Nematoda phyla, reported in fish around the world and in our country to date, including their causative agents, life cycles, and host fishes. This study will also enable an assessment to be made for the purpose of taking precautions in the future.

Keywords: Zoonosis, fish, parasite

1. GİRİŞ

Omurgalı hayvanlardan insanlara ya da insanlardan omurgalı hayvanlara doğal olarak geçebilen hastalıklar veya enfeksiyonlar Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü (WHO) tarafından “Zoonotik Hastalıklar” olarak tanımlanmakta ve etkenleri de “Zoonoz” olarak adlandırılmaktadır (Hossain vd., 2023). Zoonoz hastalıklar gıda kaynaklı, su kaynaklı, vektör kaynaklı, doğrudan temas yoluyla veya dolaylı olarak çevresel kirlenme yoluyla bulaşabilirler (FAO. OIE. WHO, 2019). Balık kaynaklı paraziter zoonozlar çoğunlukla düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşayan nüfuslarla sınırlı kalmıştır, ancak uluslararası pazarların büyümesi, ulaşım sistemlerinin gelişmesi ve nüfus hareketleri gibi demografik değişiklikler nedeniyle coğrafi sınırlar ve risk altındaki nüfuslar genişlemektedir (Chai vd., 2005). Parazit enfeksiyonlarının dünya çapında yüz milyonlarca insanı etkilediği tahmin edilmektedir ve bunların çoğu çocuklardır (GBD, 2019 Diseases and Injuries Collaborators, 2020; Ahmed, 2023). Dünya genelinde yeni ortaya çıkan hastalıkların 3/4’nün zoonotik olduğu tahmin edilmektedir ve her yıl yeni görülen 5 hastalığın 3 adedi hayvan orijinli olduğu bildirilmiştir (Jones vd., 2008). Giderek artan zoonoz vakaları, aşırı nüfus yoğunluğu, kişisel hijyen eksikliği, kamusal alanlarda dışkı, yoksulluk, içilebilir su eksikliği, çok sayıda sokak hayvanı ve belirli beslenme alışkanlıkları gibi bir dizi faktörden kaynaklanmaktadır (Debbarma vd., 2025). Zoonotik hastalıklar temel olarak bakteri, virüs, mantar, parazit ya da primatlardan kaynaklanmaktadır dolayısıyla küresel halk sağlığı ile ilgili başlıca endişe kaynağı parazit enfeksiyonlarıdır (Ziarati vd., 2022). İnsanlarda bu enfeksiyonların başlıca kaynağı, çiğ, uygun şekilde pişirilmemiş veya işlenmiş balık tüketimi olup, bu durum birçok coğrafi bölgede belgelenmiştir (Park vd., 2009). Balıklar bu bağlamda ara konak olarak yer aldıkları zoonotik hastalıklarda önemli bir yer tutmaktadırlar. 70’den fazla protozoa türü ve yaklaşık 300 parazitik helmint türü, insan olmayan primatlar ve diğer hayvanlardan kaynaklanarak insanları enfekte etmektedir (Debbarma vd., 2025). Balıklarla ilişkili patojenler arasında parazitler en önemli ajanlardan bir tanesidirler (Shamsi 2019). İnsanlarda görülen ve balıklardan bulaşan zoonotik hastalıkların kaynakları çoğunlukla Trematodlar (*Opisthorchis*, *Metagonimus*, *Heterophyes*), Sestodlar (*Diphyllbothrium*, *Ligula*), Nematodlar (*Anisakis*, *Eustrongylides*), Acanthocephala ve Miksozoa (*Kudoa*) üst taksonlarına ait bazı parazitlerdir (Eiras 2024). Bazı parazitler sadece konakçı balığın sağlığını değil, onları tüketen insanların sağlığını da tehdit edebilir ve karın ağrısı, mide bulantısı, kusma, ishal, alerjik reaksiyonlar, kilo kaybı ve beyin, kalp ve omurilikte parazit yumurtalarının yayılması gibi sağlık sorunlarına neden olabilir (Chai vd., 2005; Amagliani vd., 2012; Sithithaworn vd., 2007; Watthanakulpanich vd., 2010).

Paraziter zoonozlar, insanlar ve diğer hayvanlar arasındaki artan etkileşimler yoluyla daha fazla ve sıklıkla ortaya çıkan hastalıklar bağlamında önemli bir rol oynamaktadır. Balık kaynaklı paraziter zoonozlar çoğunlukla düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşayan nüfuslarla sınırlı kalmıştır. Ancak uluslararası pazarların büyümesi, ulaşım sistemlerinin gelişmesi ve nüfus hareketleri gibi demografik değişiklikler nedeniyle coğrafi sınırlar ve risk altındaki nüfuslar genişlemektedir. Son yıllarda yeni yeni ortaya çıkan hastalıkların sayısının da arttığı göz önüne alındığında mevcut ve yaygın etkisi olanların bilinmesi önem arz etmektedir. Bu makalede, insanlarda görülen ve balıklardan kaynaklanan paraziter hastalıkların, insan sağlığı ve refahı üzerinde tehdit oluşturan önemli zoonotik hastalıkların mevcut literatüre dayalı olarak bilinirliğinin artırılması amaçlanmıştır.

2. YÖNTEM

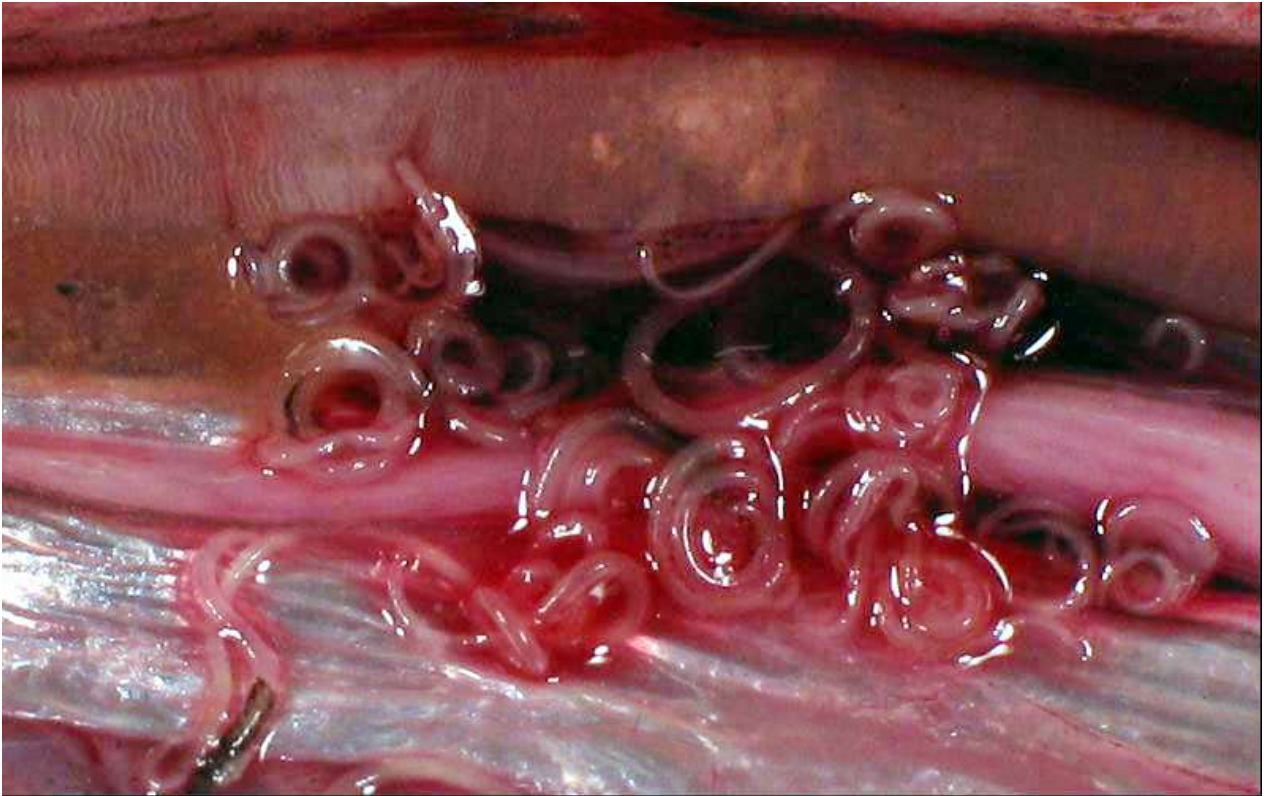
Literatürde dünya genelindeki zoonotik karakterde olduğu bildirimi yapılan en yaygın balık parazitlerin neden olduğu hastalıklar belirlenmiş ve insan gıdası olarak tüketilme durumuna göre değerlendirilmeleri yapılmıştır. Ayrıca, ülkemiz balıklarındaki parazitlere dair yayınlanan bilimsel makaleler, kitaplar, sempozyum bildirileri ve diğer dijital kaynaklarda yer verilen tüm parazitleri içerecek şekilde yayımlanan 790 bilimsel eserdeki zoonotik parazit türleri, konak balık türleri ile coğrafi dağılımları analiz edilmiştir (Özer, 2021, 2025). Her iki ortamdan bildirilen balık parazitlerinden önemli ve yaygın olanlar belirlenerek insanlarda neden oldukları hastalık olguları ayrı ayrı ifade edilmiştir.

3. BULGULAR

Dünya genelinde en yaygın olarak bildirimi yapılan balık kaynaklı parazitler ve insanlarda neden oldukları hastalık olguları aşağıda yer almaktadır. Bu hastalık olgularının ortaya çıkışındaki ana unsurlar parazit ile enfekte az pişmiş ve çiğ balıkların yenmesidir.

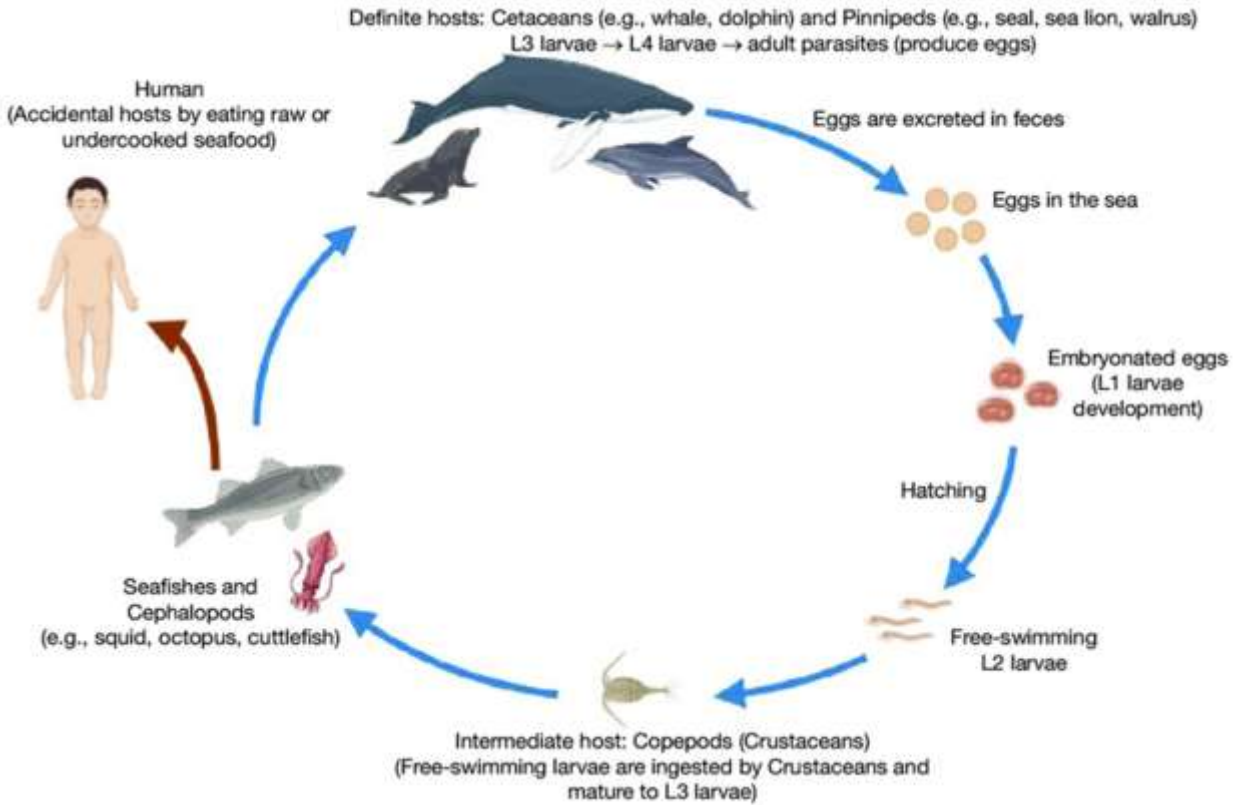
3.1. Anisakiyazis

Anisakiasis, deniz balıklarından en fazla bildirilen ve enfeksiyonlara neden olan *Anisakis simplex* nematodunun L3 evresindekilerinin neden olduğu zoonotik bir hastalıktır (Şekil 1) (Nieuwenhuizen & Lopata, 2013). Çok konaklı bir yaşam döngüsüne sahip olan bu parazitin ara ve/veya paratenik konakları arasında kabuklular, kafadanbacaklılar ve balıklar bulunurken, erginleşme genellikle deniz memelilerinde gerçekleşir (Şekil 2). Ülkemiz denizlerindeki çok sayıda ticari değeri olan ve insan gıdası olarak tüketilen balık türlerinden (Örn; istavrit, dülger, berlam, kupez, hamsi, bakalyaro, kolyoz, tirsi, lipsöz, mezgit, tekir) bildirimleri yapılmıştır (Özer 2021, 2025).



Şekil 1. *Anisakis simplex* nematodunun genel görünümü (Kaynak: <https://en.wikipedia.org/wiki/File:Anisakids.jpg#/media/File:Anisakids.jpg>)

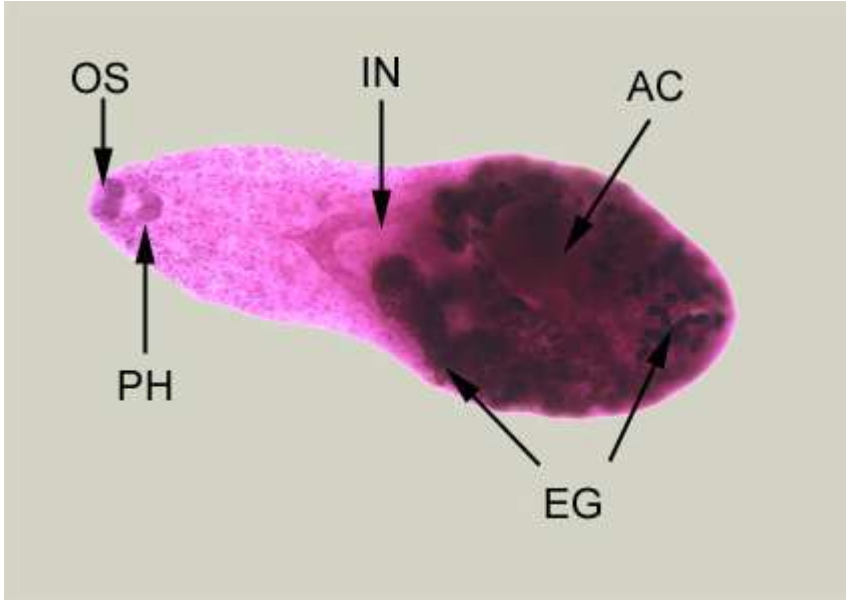
İnsanlardaki enfeksiyonların çiğ veya yeterince pişirilmemiş balık ve kabuklu deniz ürünlerinin tüketilmesi yoluyla kazara meydana geldiği bildirilmiştir (Aibinu vd., 2019). Sugiyama vd. (2022) tarafından *Anisakis simplex* tarafından domine edilen ve ayrıca *A. pegreffii* ve *Pseudoterranova azarasi* türü nematodların da neden olduğu anisakiazis enfeksiyonları için Japonya’da 2018 yılında kayda geçen 991 vakaya karşın 21511 vaka tahmini ve 2019 yılında ise kayda geçen 766 vakaya karşın 17962 vaka tahmini bildirilmiştir. Anisakiazis belirtileri genellikle enfekte balık veya kalamar yedikten birkaç saat sonra ortaya çıkar ve karın ağrısı, epigastrik ağrı, mide bulantısı, kusma, ishal, peptik ülser, apandisit, granüloma, abse veya peritoniti gibi semptomları içerebilir. Ciddi durumlarda, enfeksiyon bağırsak tıkanıklığı ve alerjik reaksiyonlar gibi sorunlara yol açabilir. Anisakiazis ile ilişkili postmortem lezyonlar, sindirim sisteminde, özellikle mide ve ince bağırsakta iltihaplanma ve doku hasarını içerebilir (Audicana ve Kennedy, 2008; Hochberg ve Hamer, 2010; Villazanakretzer vd., 2016; Adroher-Auroux ve Benítez-Rodríguez, 2020; Alam vd. 2023).



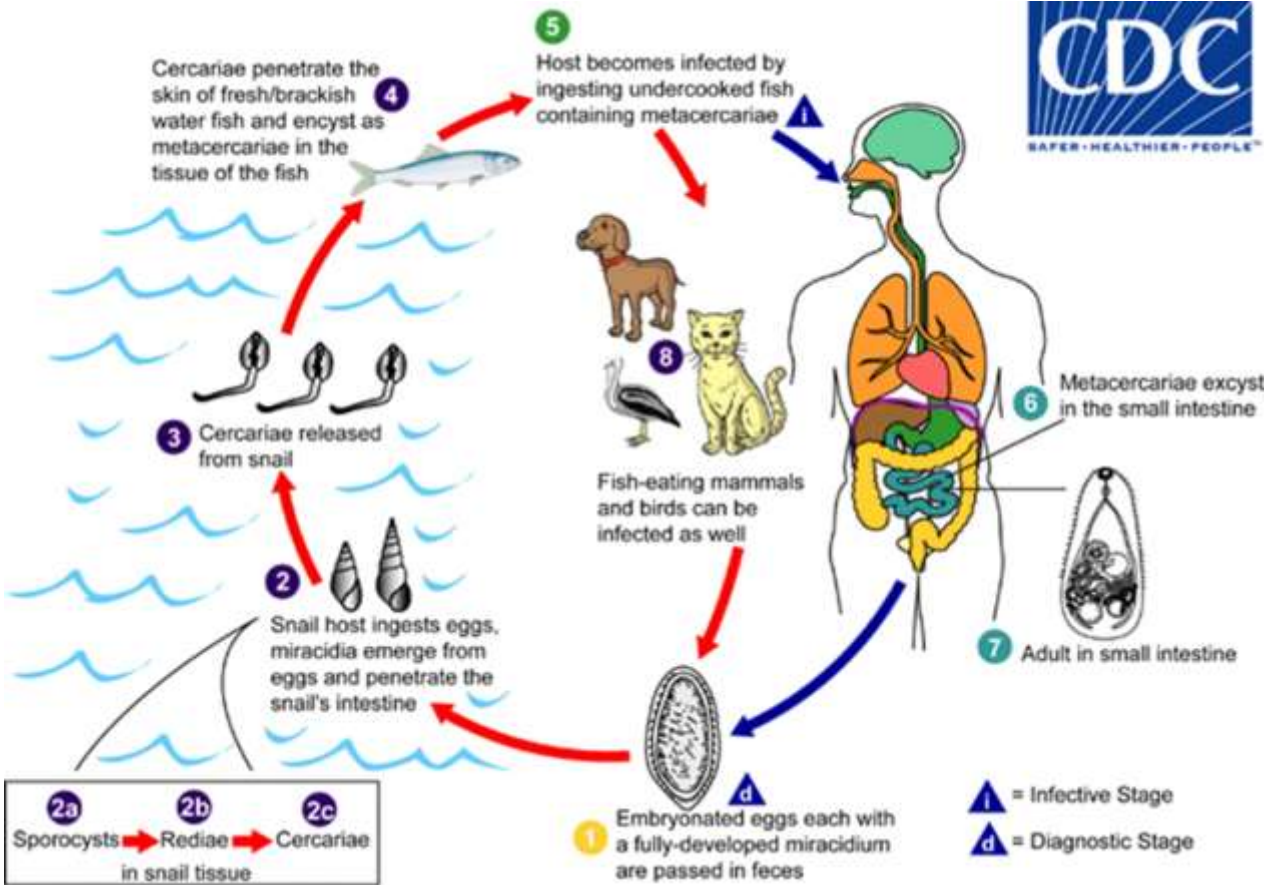
Şekil 2. *Anisakis simplex* nematodunun yaşam döngüsü (Kaynak: Pontone vd., 2023)

3.2. Heterofiyazis

Heterofiyazis hastalığı bir parazitik trematod olan *Heterophyes heterophyes* tarafından neden olunur (Şekil 3) (Alam vd., 2023). Aynı cinse ait diğer bazı türler tarafından dünya genelinde yaygın olarak bildirilmekle beraber genellikle az pişmiş ya da çiğ balıkların tüketildiği Orta Doğu, Kuzey Afrika ve Uzak Asya’daki ülkelerden ve özellikle de Filipinler, Tayvan, Kore, Çin ve Japonya gibi ülkelerinden daha yüksek sayıda bildirilmiştir (Chai, 2007; Yu vd., 1994; Shamsan ve Al-Jobory, 2018; Hadyait vd., 2018). Balıklar çok konaklı kompleks yaşam döngüsünde ara konak olarak yer alırlar ve insanlar da son konak durumundadır (Şekil 4). Ülkemiz sularındaki has kefal balığından bildirimi yapılmıştır (Tareen, 1982).



Şekil 3. Ergin *Heterophyes heterophyes* trematodunun genel görünümü. OS – ağız emicisi, PH – fatrinks, IN – bağırsak, AC – alt emici, UT – yumurtalı uterus. (Kaynak: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Heterophyes_heterophyes.jpg?uselang=en#Licensing)



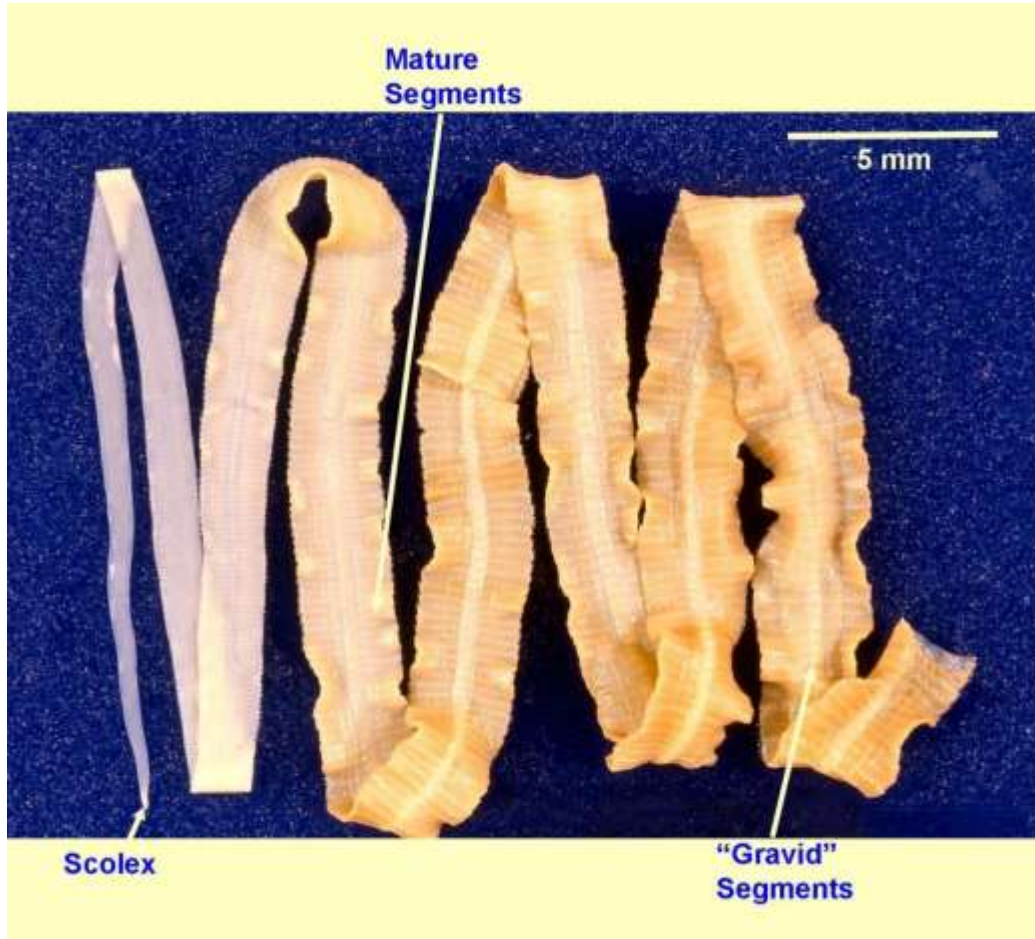
Şekil 4. *Heterophyes heterophyes* türü trematodun yaşam döngüsü (Kaynak: <https://www.cdc.gov/dpdx/heterophyiasis/index.html>)

Heterofiyazis hastalığında belirtiler genellikle bir haftadan sonra ortaya çıkar ve ishal, hazımsızlık, mide bulantısı, kolik ağrısı, sindirim güçlüğü, besin emilim bozukluğu, ağırlık kaybı ve kusma gibi tipik belirtilerin yanı sıra bazen pankreas veya safra kesesinde iltihaplanmaya ya da eozinofilya da

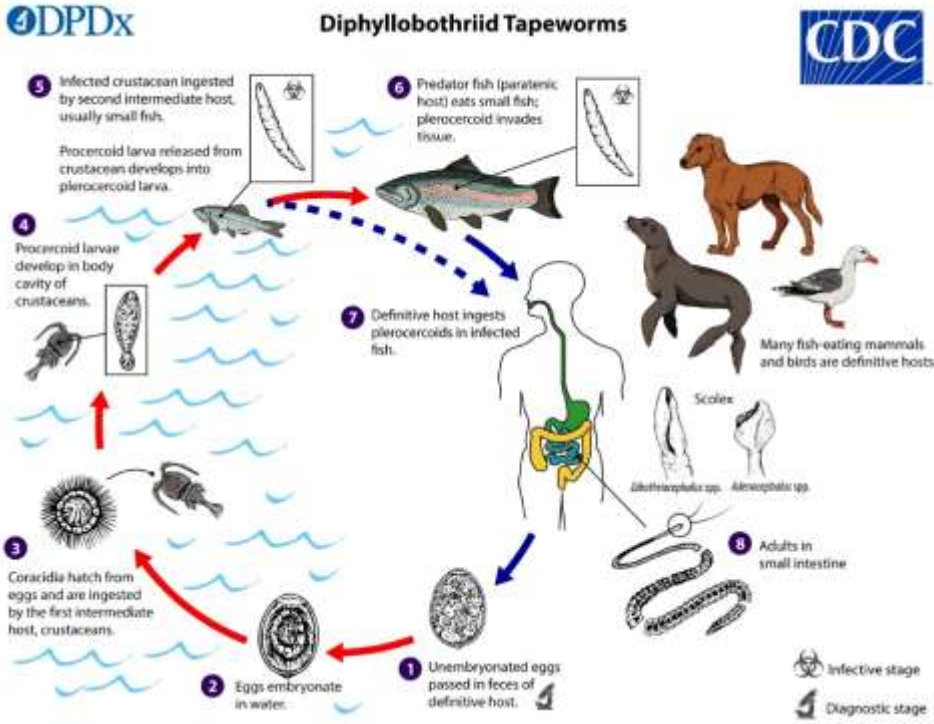
neden olabilir (Iqbal ve Ashraf 2017; Alam vd., 2023; <https://www.msdsmanual.com/multimedia/table/zoonotic-diseases-parasitic-diseases>; <https://www.msdsmanuals.com/professional/infectious-diseases/trematodes-flukes/heterophyiasis-and-related-trematode-infections>). Bu hastalığın genellikle hayati tehlike oluşturmadığı ancak tedavi edilmemesi durumunda önemli rahatsızlık ve komplikasyonlara neden olabildiği bildirilmiştir (Alam vd., 2023).

3.3. Difilobotriasis (Balık Şeridi Enfeksiyonu)

Yassı parazitler olarak tanımlanan sestodlar içinde yer alan *Dibothriocephalus latus* (Sinonim - *Diphyllbothrium latum*) (Şekil 5) ve *Dibothriocephalus nihonkaiense* ile enfekte olmuş çiğ veya az pişmiş balıkları tüketen insanlara geçen bir zoonotik hastalıktır (Dick, 2007; Alam vd., 2023). Çok konaklı yaşam döngüsüne sahip olup, bu parazit balık yiyen insanlar dahil omurgalılar nihai konak olarak yer alırken, ilk ara konak olarak kopepodlar ve ikinci ara konak olarak da etcil tatlı su, anadrom veya deniz balıkları yer alırlar (Şekil 6) (Hajipour vd., 2023). Ergin parazitler 10 metreye kadar uzayabildiği, 3000 proglottidden yani segmentten oluşabildiği ve her gün bir milyon adede kadar döllenmiş yumurtanın konağın dışkıyla dışarı atıldığı bildirilmiştir (<https://www.cdc.gov/dpdx/diphyllbothriasis/index.html>).



Şekil 5. *Dibothriocephalus latus* (Sinonim - *Diphyllbothrium latum*) türü sestodun genel görünümü (Kaynak: <https://wcvms.usask.ca/learnaboutparasites/parasites/diphyllbothrium-species.php>)

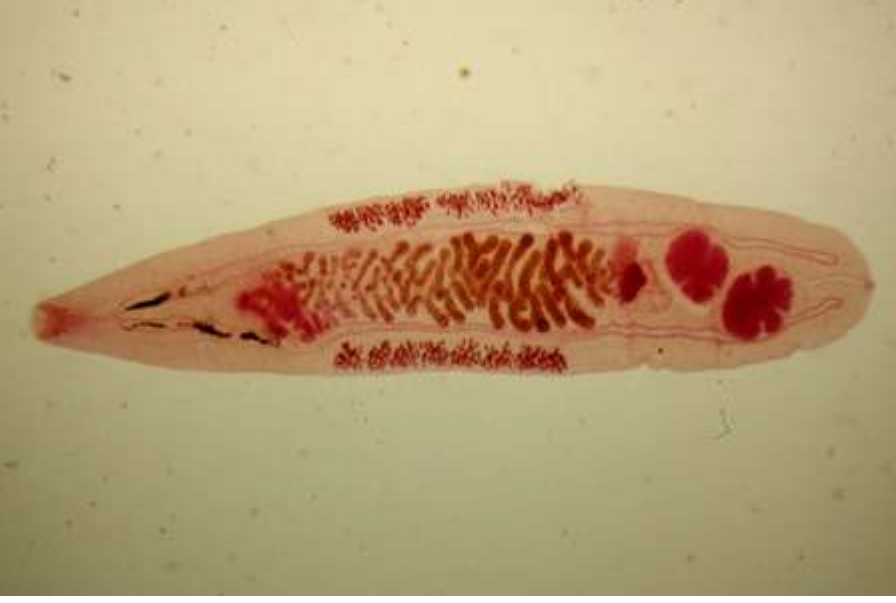


Şekil 6. *Dibothriocephalus latus* (Sinonim - *Diphyllobothrium latum*) türü sestodun yaşam döngüsü (Kaynak: https://www.cdc.gov/dpdx/diphyllobothriasis/modules/Diphyllobothrid_LifeCycle_lg.jpg)

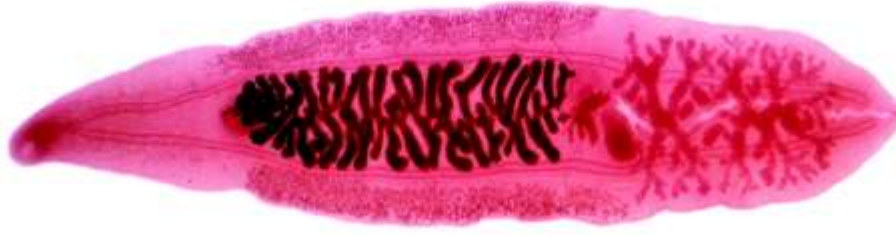
Difillobotriasis salgınları Japonya, Rusya ve Şili dahil olmak üzere birçok ülkede bildirilmiş, Japonya'da 2001 – 2016 tarihleri arasında 958 vaka bildirimi yapılmıştır (Ikuno vd., 2018). İnsanlarda görülen enfeksiyonlar asemptomatik veya ishal, karın ağrısı ve anemi gibi semptomatik olgulara neden olabilir, ağırlık kaybı görülebilir ve ağır vakalarda ise B12 vitamini eksikliğine de yol açabilirler (Santos ve Howgate, 2011; Kuchta vd., 2014; Go vd., 2015).

3.4. Opisthorchiasis ve Kolonorkiyazis (Karaciğer Kelebekleri)

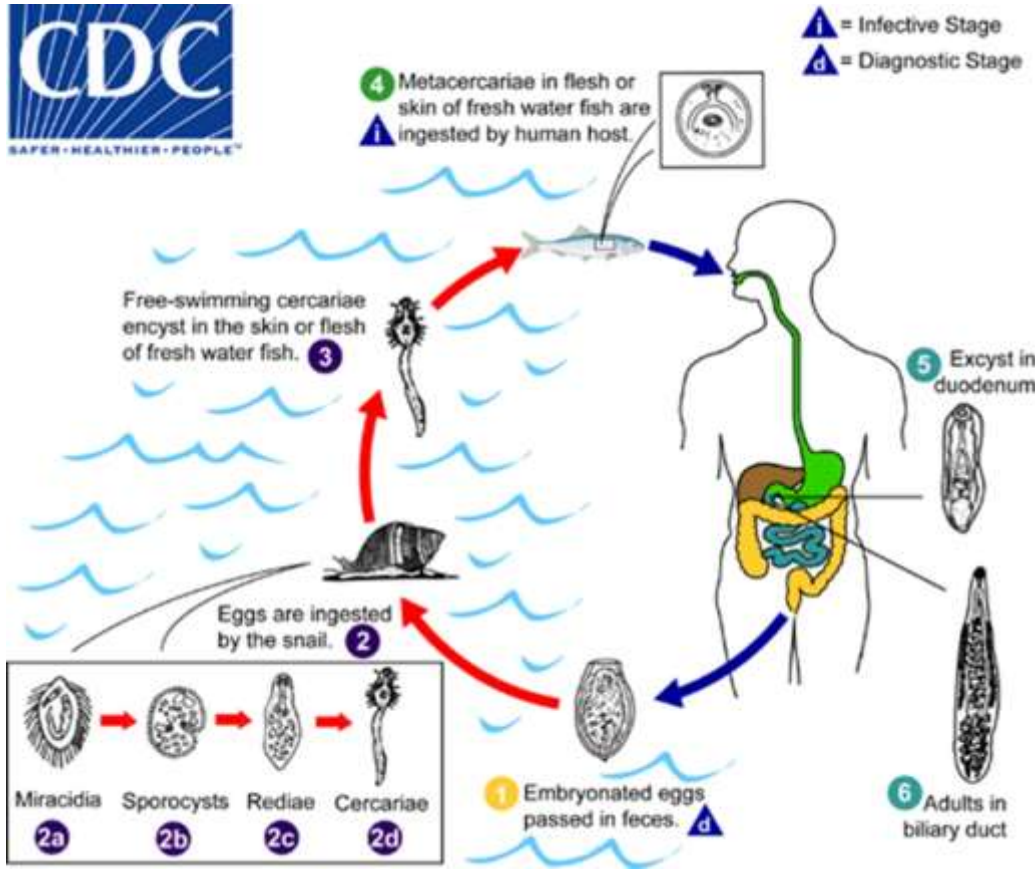
Karaciğer kelebeği hastalığı olarak bilinen Opisthorchiasis, Güneydoğu Asya'da trematod türü olan *Opisthorchis viverrini*, Rusya ve Doğu Avrupa'da *O. felinus* (Şekil 7) ve Kuzey Amerika'da ise *Metorchis conjunctus* tarafından neden olunur (Amer, 2014). Dünya çapında tahmini 17 milyon insanın karaciğer kurdu ile enfekte olduğu bildirilmiştir (WHO, 1995). Diğer karaciğer kelepik hastalığı olan kolonorkiyazis de bir başka trematod türü olan ve Çin karaciğer kurdu olarak da bilinen *Clonorchis sinensis* (Şekil 8) tarafından enfekte olan balıkların çiğ yada az pişmiş olarak tüketilmesi yoluyla insanlara taşınır. Kolonorkiyazis vakalarının çoğu, Doğu Asya gibi dünyanın endemik bölgelerinde bu parazit ile enfekte olmuş balıkların yenilmesinden kaynaklanır (Hong, 2003; Alam vd., 2023). Çok konaklı kompleks bir yaşam döngüsüne sahip olan trematod parazitlerinin döllenmiş yumurtaları dışkı aracılığıyla suya bırakılır, bunlar birinci ara konak olan salyangozlar tarafından tüketilir, ardından serkari evresindeki parazit bireyleri suya bırakılır, bunlar konak balığa tutunarak enfeksiyon başlatılır ve ardından da enfekte balıkları tüketen insanlara geçer (Şekil 9).



Şekil 7. Bir trematod olan *Opisthorchis felinus* türünün genel görünümü (Kaynak: https://tr.wikipedia.org/wiki/Opisthorchis#/media/Dosya:Opisthorchis_felineus_Korea.jpg)



Şekil 8. Bir trematod olan *Clonorchis sinensis* türünün genel görünümü (Kaynak: https://en.wikipedia.org/wiki/Clonorchis_sinensis#/media/File:Clonorchis_sinensis_2.png)



Şekil 9. *Opisthorchis felinus* türü trematodun çok konaklı yaşam döngüsü (Kaynak: <https://www.cdc.gov/dpdx/opisthorchiasis/index.html>)

Ülkemiz sularındaki balıklardan bildirimi olmayan bu parazitlerin uzun yıllardır dünyanın belirli bölgelerinde ciddi hastalıklara neden olduğu bilinmekte olup, enfekte kişilerde görülen karaciğer lezyonları ve klinik belirtiler, tüm karaciğer kurdu enfeksiyonlarında benzerdir (Rim, 1982). Kolanjit, koledokolitiazis, pankreatit ve kolanjiyokarsinom gibi kronik seyirli klinik sağlık sorunlarının yanı sıra akut safra kesesi pankreatiti ve/veya kolanjit bildirimi yapılmıştır (Ak Karawi vd., 1993; Amer, 2014). Enfeksiyonun başlangıcında bronşiyal astım ve alerjik lezyonlar, kronik ve şiddetli enfeksiyonlarda karaciğerin ağırlı büyümesi, dalağın tıkanması, karaciğer ve safra kesesi kanallarında irritasyonlar ve tıkanmalar ve genişlemeler, safra kanallarının duvarında lokal eozinofili ile ilerleyen süreçte safra kesesi taşlarının yumurtaların çevresinde oluşabildiği ve kolesistit ve kolik ağrısına neden olabildiği. epigastrik lenf düğümlerine metastaz yapan safra kanalı veya pankreas kanseri, sarılık, hazımsızlık, epigastrik rahatsızlık, iştahsızlık, genel halsizlik, ishal ve hafif ateş yaygın klinik semptomlar olarak bildirilmiştir (Lee vd., 1978; Sripa, 2003; Li vd., 2004; Amer, 2014).

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Zoonotik parazitler özellikle çiğ veya az pişmiş deniz balığı tüketicileri için küresel çapta önemli bir halk sağlığı sorunu teşkil etmektedir. Bu çalışmada dünya genelinde yayılım gösteren önemli zoonotik parazitlerin ülkemiz balıklarındaki bulunuşları hakkında kısa bilgi verilmiş ve dünya genelindeki önemli hastalık olguları anlatılmıştır. Zoonoz parazitlerin ülkemiz balıklarındaki yaygınlığı coğrafi bölgeye ve balık türlerine göre değişmekte olup, Türkiye'de ticari açıdan önemli olan ve insan gıdası olarak tüketilen birçok balık bazı parazitler için yaygın konaktır. Bu durum deniz balıklarında yüksek risk, tatlısu balıklarında sınırlı sayıdaki konak nedeniyle düşük risk ve akvaryum balıkları açısından da sorunsuz olarak tanımlanabilir. Dünya genelinde az sayıda da olsa bildirimi yapılan Acanthocephala ve myxozoa parazitlerinden ülkemiz sularındaki balıklarda da bildirimler söz konusudur ancak insanlarda neden oldukları patolojik bozukluklara dair bildirim bulunmamaktadır.

Dünya genelinde önemli patojen olarak bildirilen zoonoz parazitlerin (*Clonorchis*, *Haplorchis*, *Metagonimus*, *Plagiorchis*, *Phocanema*, *Procapillaria*, *Diphyllbothrium*, *Dibothriocephalus*, *Echinococcus*, *Corynosoma*) ülkemizden henüz bildiriminin yapılmadığı belirlenmiştir. Zoonoz kaynaklı enfeksiyon riskini azaltmak için uygun pişirme ve dondurma gibi etkili önleme stratejileri şarttır. Hem tüketiciler hem de gıda endüstrisi arasında farkındalığın artırılması, halk sağlığının korunması için hayati önem taşımaktadır.

5. KAYNAKLAR

- Adroher-Auroux, F. J., & Benítez-Rodríguez, R. (2020). Anisakiasis and *Anisakis*: An underdiagnosed emerging disease and its main etiological agents. *Research in Veterinary Science*, 132, 535–545.
- Ahmed, M. (2023). Intestinal parasitic infections in 2023. *Gastroenterology Research*, 16, 127–140.
- Aibinu, I. E., Smooker, P. M., & Lopata, A. L. (2019). *Anisakis* nematodes in fish and shellfish—from infection to allergies. *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife*, 9, 384–393.
- Alam, S., Afzal, G., Siddique, A. B., Hussain, R., Rizwan, M., Iqbal, R., Khan, S. R., Mahmood, Y., Raza, G. A., Maqsood, A., & Mustafa, G. (2023). Zoonotic parasitic infestations in fish and their impact on public health and aquatic ecosystems. In R. Z. Abbas, M. F. Hassan, A. Khan, & M. Mohsin (Eds.), *Zoonosis* (Vol. 2, pp. 394–409). Unique Scientific Publishers.
- Al Karawi, M. A., el Sheikh Mohamed, A. R., al Shahri, M. G., & Yasawy, M. I. (1993). Endoscopic sphincterotomy in acute gallstone pancreatitis and cholangitis: A Saudi hospital experience. *Hepatogastroenterology*, 40(4), 396–401.
- Amagliani, G., Brandi, G., & Schiavano, G. F. (2012). Incidence and role of *Salmonella* in seafood safety. *Food Research International*, 45, 780–788.
- Amer, O. S. A. (2014). The impact of fish parasites on human health. *Journal of the Egyptian Society of Parasitology*, 44(1), 249–274.
- Audicana, M. T., & Kennedy, M. W. (2008). *Anisakis simplex*: From obscure infectious worm to inducer of immune hypersensitivity. *Clinical Microbiology Reviews*, 21, 360–379.
- Chai, J. Y. (2007). Intestinal flukes. In K. D. Murrell & B. Fried (Eds.), *Food-borne parasitic zoonoses: Fish and plant-borne parasites* (pp. 53–115). Springer.
- Chai, J. Y., Murrell, K. D., & Lymbery, A. J. (2005). Fish-borne parasitic zoonoses: Status and issues. *International Journal for Parasitology*, 35(11–12), 1233–1254.
- Debbarma, J., Rajesh, J. B., Lalrinkima, H., Christen, C., Kar, P., Rose, K. H. T., Marwein, S. C., et al. (2025). Relevance of important parasitic zoonosis and its impact in public health. *International Journal of Advanced Biochemistry Research*, 9(8), 812–823.
- Dick, T. A. (2007). Diphyllbothriasis: The *Diphyllbothrium latum* human infection conundrum and reconciliation with a worldwide zoonosis. In K. D. Murrell & B. Fried (Eds.), *Food-borne parasitic zoonoses: Fish and plant-borne parasites* (pp. 151–184). Springer.
- Eiras, J. C. F. (2024). Is it possible to eliminate or eradicate human fish-borne parasitic diseases? A sweet dream or a nightmare? *Current Research in Parasitology & Vector-Borne Diseases*, 6, 100203.
- FAO, OIE, & WHO. (2019). Taking a multisectoral One Health approach: A tripartite guide to addressing zoonotic diseases in countries. World Organisation for Animal Health.
- GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396, 1204–1222.

- Go, Y. B., Lee, E. H., Cho, J., Choi, S., & Chai, J. Y. (2015). *Diphyllbothrium nihonkaiense* infections in a family. *Korean Journal of Parasitology*, 53(1), 109–112.
- Hadyait, M. A., Ali, A., Bhatti, E. M., Qayyum, A., & Ullah, M. Z. (2018). Study of proximate composition of some wild and farmed *Labeo rohita* and *Cirrhinus mrigala* fishes. *PSM Biological Research*, 3, 34–38.
- Hajipor, N., Valizahed, H., & Ketzis, J. (2023). A review on fish-borne zoonotic parasites in Iran. *Veterinary Medicine and Science*, 9, 748–777.
- Hochberg, N. S., & Hamer, D. H. (2010). Anisakidosis: Perils of the deep. *Clinical Infectious Diseases*, 51(7), 806–812.
- Hong, S. T. (2003). *Clonorchis sinensis*. In M. D. Miliotis & J. W. Bier (Eds.), *International handbook of foodborne pathogens*. Marcel Dekker.
- Hossain, H., Islam, M. R., Sajib, M. S. I., Hossain, M. M., Begum, M., & Islam, K. B. M. (2023). Prevalence of zoonotic diseases of small ruminants at Savar Upazila of Dhaka District. *Bangladesh Journal of Agriculture*, 48(1), 81–91.
- Ikuno, H., Akao, S., & Yamasaki, H. (2018). Epidemiology of *Diphyllbothrium nihonkaiense* diphyllbothriasis, Japan, 2001–2016. *Emerging Infectious Diseases*, 24, 1428.
- Iqbal, M. N., & Ashraf, A. (2017). Buffalos in Pakistan: Incidence and control of gastrointestinal parasitic infections in naturally infected water buffaloes. *PSM Veterinary Research*, 2, 33–34.
- Islam, S. I., & Taweethavonsawat, P. (2025). Advanced genomic research in understanding fish-borne zoonotic parasitic infection. *Microbial Pathogenesis*, 200, 107367.
- Jones, K. E., Patel, N. G., Levy, M. A., Storeygard, A., Balk, D., Gittleman, J. L., & Daszak, P. (2008). Global trends in emerging infectious diseases. *Nature*, 451(7181), 990–993.
- Lee, S. H., Shim, T. S., Lee, S. M., & Chi, J. G. (1978). Studies on pathological changes of the liver in albino rats infected with *Clonorchis sinensis*. *Korean Journal of Parasitology*, 16, 148–155.
- Li, S., Chung, Y. B., Choi, M. H., & Hong, S. T. (2004). Organ-specific antigens of *Clonorchis sinensis*. *Korean Journal of Parasitology*, 42, 169–174.
- Nieuwenhuizen, N. E., & Lopata, A. L. (2013). *Anisakis*: A food-borne parasite that triggers allergic host defences. *International Journal for Parasitology*, 43(12–13), 1047–1057.
- Özer, A. (2021). Checklist of marine, freshwater, and aquarium fish parasites in Turkey. *Turkish Marine Research Foundation (TUDAV), Publication No. 62*.
- Özer, A. (2025). Wild and cultured fish parasites in Türkiye: An updated list of species, hosts, microhabitat and zoogeographical distribution since 2020. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca: Veterinary Medicine*, 82(1), 12–68.
- Pontone, M., Giovannini, M., Barni, S., Mori, F., Venturini, E., Galli, L., Valleriani, C., de las Vecillas, L., Sackesen, C., Lopata, A., & Büyüktiryaki, B. (2023). IgE-mediated *Anisakis* allergy in children. *Allergologia et Immunopathologia*, 51, 98–109.
- Park, C. W., Kim, J. S., Joo, H. S., & Kim, J. (2009). A human case of *Clinostomum complanatum* infection in Korea. *Korean Journal of Parasitology*, 47(4), 401–404.
- Rim, H. J. (1982). Opisthorchiasis. In J. H. Steele (Ed.), *CRC handbook series in zoonoses, Section C: Parasitic zoonoses (Trematode zoonoses) (Vol. 3)*. CRC Press.
- Santos, C. A. M. L., & Howgate, P. (2011). Fishborne zoonotic parasites and aquaculture: A review. *Aquaculture*, 318(3–4), 253–261.

- Shamsan, E. F., & Al-Jobory, H. J. (2018). Microbial status of sun-dried fish (Wazef) sold in different Yemeni markets. PSM Biological Research, 3, 1–8.
- Shamsi, S. (2019). Seafood-borne parasitic diseases: A “One Health” approach is needed. Fishes, 4(1), 9.
- Sithithaworn, P., Yongvanit, P., Tesana, S., & Pairojkul, C. (2007). Liver flukes. In Food-borne parasitic zoonoses: Fish and plant-borne parasites (pp. 3–52). Springer.
- Sripa, B., Sithithaworn, P., & Sirisinha, S. (2003). *Opisthorchis viverrini* and opisthorchiasis: The 21st century review. Acta Tropica, 88, 169–170.
- Sugiyama, H., Shiroyama, M., Yamamoto, I., Ishikawa, T., & Morishima, Y. (2022). Anisakiasis annual incidence and causative species, Japan, 2018–2019. Emerging Infectious Diseases, 28, 2105.
- Tareen, I. U. (1982). Parasitic infections of commercially important fish in Turkish waters and microhabitat utilization. In Conferencia Mediterranea de Parasitologia (pp. 175). Granada, Spain.
- Villazanakretzer, D. L., Napolitano, P. G., Cummings, K. F., & Magann, E. F. (2016). Fish parasites: A growing concern during pregnancy. Obstetrical & Gynecological Survey, 71(4), 253–259.
- Wathanakulpanich, D., Waikagul, J., Maipanich, W., Nuamtanong, S., & Sanguankiat, S. (2010). *Haplorchis taichui* as a possible etiologic agent of irritable bowel syndrome-like symptoms. Korean Journal of Parasitology, 48(3), 225.
- WHO. (1995). Control of foodborne trematode infections (WHO Tech. Rep. Ser. 849). World Health Organization.
- Yu, S.-H., Mott, K. E., & World Health Organization. (1994). Epidemiology and morbidity of food-borne intestinal trematode infections. WHO.
- Ziarati, M., Zorriehzahra, M. J., Hassantabar, F., Mehrabi, Z., Dhawan, M., Sharun, T., et al. (2022). Zoonotic diseases of fish and their prevention and control. Veterinary Quarterly, 42(1), 95–118.

ESTABLISHING A SCALE FOR ESTIMATING THE MILK YIELD LOSSES
ACCORDING TO SOMATIC CELL COUNT IN DAIRY GOATS AND A SCENARIO ON
THE APPLICATION

SÜT KEÇİLERİNDE SOMATİK HÜCRE SAYISINA BAĞLI SÜT VERİM
KAYIPLARININ TAHMİNİ İÇİN BİR ÖLÇEK OLUŞTURULMASI VE UYGULAMAYA
İLİŞKİN BİR SENARYO

Savaş ATASEVER¹

¹Prof. Dr., Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, University of Ondokuz
Mayis, Dairy Science, ORCID: 0000-0002-0288-6197

Abstract

While the legal upper limit for somatic cell count (SCC) for raw goat milk has not been established, there are studies reporting that values above 10^6 cells/ml in goat milk are associated with milk abnormalities or intramammary infection. The legal figures reported for bovine milk in this study form the basis for the goat milk SCC-milk yield loss (ML_{SCC}) relationship. A scale representing SCC-related milk yield rates in goat milk was created using a coefficient derived from the upper limit of 400×10^3 cells/ml reported for cattle milk. Furthermore, a sample database draft for the ML_{SCC} application was created, and the process of estimating ML_{SCC} in goat farms was discussed in practice. In this scenario, raw SCC data from dairy goats raised on four different goat farms were tabulated, and ML_{SCC} rates were calculated for these animals. Each farm was designed with ten dairy goats with the same non-genetic factors to evaluate nominal milk SCC values of the goats. Duncan's multiple range test was used to determine among the difference of means in the farm groups. While the ML_{SCC} rates for the two farms in the sample were similar, they were found to be higher than the average ML_{SCC} for the other two farms (P=0.002). The scenario emphasizes the need for herd management practices to reduce SCC levels to prevent milk yield loss in these farms. The newly developed ML_{SCC} scale is expected to guide producers and researchers working on this topic in estimating milk losses in goat farms.

290

Keywords: Dairy, goat, raw milk, milk production loss, somatic cell count.

Özet

Çiğ keçi sütü için somatik hücre sayısı (SHS)'nin yasal üst sınırı bulunmasa da, keçi sütünde 10^6 hücre/ml'nin üzerindeki değerlerin süt anormallikleri veya meme içi enfeksiyonla ilişkili olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmada sığır sütü için bildirilen yasal rakamlar, keçi sütü SHS-süt verim kaybı ilişkisinin temelini oluşturmaktadır. Sığır sütü için bildirilen 400×10^3 hücre/ml'lik üst sınırdan türetilen bir katsayı kullanılarak keçi sütündeki SHS ile ilişkili süt verim kaybı (SVK_{SHS}) oranlarını temsil eden bir ölçek oluşturulmuştur. Ayrıca, SVK_{SHS} uygulaması için örnek bir veri tabanı taslağı oluşturulmuş ve keçi çiftliklerinde SVK_{SHS} 'nin tahmin süreci pratikte tartışılmıştır. Bu senaryoda, dört farklı keçi çiftliğinde yetiştirilen süt keçilerinden elde edilen ham SHS verileri tablolastırılmış ve bu hayvanlar için SVK_{SHS} değerleri hesaplanmıştır. Her işletme için, keçilerin süt SHS değerlerini değerlendirmek için aynı çevre faktörlerine sahip on süt keçisi dikkate alınmıştır. İşletme grupları arasındaki farkı belirlemek için Duncan'ın çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır. Örneklemdeki iki çiftliğin SVK_{SHS} değerleri benzer, diğer iki çiftliğin ortalama SVK_{SHS} değerinden yüksek olduğu belirlenmiştir (P=0.002). Senaryoya göre oluşturulan çiftliklerde süt verimi kaybını önlemek için SHS seviyelerini düşürmeye yönelik olarak sürü yönetimi uygulamalarının ihtiyacı

duyulduğu saptanmıştır. Yeni geliştirilen SVK_{SHS} ölçeğinin, üreticilere ve bu konuda çalışan araştırmacılara keçi çiftliklerindeki süt kayıplarının tahmininde rehberlik etmesi beklenmektedir.

Anahtar kelimeler: Sütçülük, keçi, çiğ süt, süt verim kaybı, somatik hücre sayısı.

1. Introduction

Goat milk production is a dynamic industry that is fundamental to human welfare and health worldwide. Some goat breeds raised in developed countries have become high-yielding dairy animals. Within the EU, the dairy goat sector is of great economic importance in Mediterranean countries such as France, Spain, Italy, and Greece, where per capita income is high (Jiménez-Granado et al., 2014). While dairy goat production systems and good milking techniques aim to increase productivity, they also face negative consequences such as increased intramammary infections (IMI) and decreased milk quality (Castel et al., 2010).

Somatic cell count (SCC) is an indicator used to monitor these problems. Monitoring SCC provides insight into udder health, as high numbers often indicate inflammation from pathogen invasion, which in turn triggers an immune response and increases SCC in milk (Ljubojević et al., 2025). Several factors influence SCC variability, including lactation stage, parity, season, management practices, and environmental conditions. SCC tends to increase with lactation number due to accumulated udder stress and immune system changes (Mikone-Jonas et al., 2016). High SCC levels in late-lactation cows are often associated with reduced milk yield and a decline in udder immune defense mechanisms (Ljubojević et al., 2025). In the EU countries, the EEC directive 92/46 in 1992 declared that cow milk with a SCC higher than 400×10^3 cells/ mL may not be used for fluid milk and starting in 1998 not even for human consumption (Schukken et al., 2003).

In addition to SCC, milk also contains extracellular membrane material, nuclear remnants, and cell fragments, corresponding to large portions of cytoplasm originating from distal alveolar mammary secretory cells. These formations are very abundant when milk secretion is apocrine, as in goats, and almost absent when it is merocrine, as in cattle (Jiménez-Granado et al., 2014). Therefore, SCC in non-mastitic goat milk ranges from 270×10^3 to 2000×10^3 cells/mL, and in cow and sheep milk from 10×10^3 to 200×10^3 cells/ mL (Paape et al., 2001). Threshold values vary widely depending on the counting methods. In Norway, a threshold of 1 million cells/mL is used as a guideline for suspecting IMI in goats (Smistad et al., 2021). In the EU, Regulation 853/2004 specifies that the total SCC of raw cow's milk at 30°C should be $\leq 400 \times 10^3$ cells/ mL (Jiménez-Granado et al., 2014). The lack of specific criteria regarding SCC for goats is due to the high variability of SCC even in healthy animals, which has not yet been clarified (Raynal-Ljutovac et al., 2007). In the USA, where the criteria for milk production are determined by the pasteurized milk regulation, the SCC limit for goat milk is reported as 1000×10^3 cells/ mL (Paape et al., 2001).

Currently, there is no general consensus on using SCC as a definitive tool for assessing udder health in dairy goats, as is the case in dairy cows. Furthermore, numerous studies addressing milk yield losses due to SCC in cattle exist. However, it is clear that studies addressing this issue in goats utilize different criteria, and a practical guide is needed. Practical calculation of the SCC-milk yield relationship in goat farms can be seen as a crucial step toward improving farm productivity.

This study aims to create a table showing yield losses due to SCC in goat milk. The resulting table will be implemented in a database within a scenario.

2. Material and Method

The new scale for goats was established by converting the scale of Wattiaux (2005) that declared for bovine milk yield loss. In that scale, the changes of milk yield loss due to SCC (ML_{SCC}) were declared

as follows: $SCC < 200 \times 10^3$ cells/ mL = ML_{SCC} : 0-5 %; SCC : $200-500 \times 10^3$ cells/ mL = ML_{SCC} : 6-9 %; SCC : $500-1000 \times 10^3$ cells/ mL = ML_{SCC} : 10-18 %, and $SCC > 1000 \times 10^3$ cells/ mL = ML_{SCC} : 19-29%. As explained in the Introduction section, threshold for cow milk has been declared as 400×10^3 cells/ml, also, in spite of legal limit has not been informed by any official foundation, 1000×10^3 cells/ mL has been regarded as the upper limit for goat milk samples to decide any abnormality. Thusly, goat milk samples could be higher 2.5 times when compared to bovine milk samples in the threshold base. According to this concept, declaration of Wattiaux (2005)'s values were converted for dairy goat milk samples using directly proportional method with constant coefficient (2.5) for calculating. In the second section of this study, a scenario was applied to use this new scale. According to this configuration, four different farms were destinated and ten dairy goats with the same breed, parity, calving season and stage of lactation were inserted for each farm to evaluate nominal milk SCC values of the animals. Duncan's multiple range test was used to determine among the difference of the means of the farm groups. The model was as follows: $Y_{ij} = \mu + a_i + e_{ij}$

where; Y_{ij} is defined as the observation value, μ as the population mean, a_i as the effect of farms ($i = 1, 2, 3$ and 4), and e_{ij} as the random error.

3. Results and Discussion

In this study, a chart showing the loss rates of milk yield levels in dairy goats depending on SCC values was established (Table 1).

Table1. Conversion scale for ML_{SCC} estimation

SCC (10^3 cells/mL)	ML_{SCC} (%)	SCC (10^3 cells/ mL)	ML_{SCC} (%)
0-250	0	1501-1625	12
251-300	1	1626-1750	13
301-350	2	1751-1875	14
351-400	3	1876-2000	15
401-450	4	2001-2125	16
451-500	5	2126-2250	17
501-687	6	2251-2500	18
688-875	7	2501-2750	19
876-1062	8	2751-3000	21
1063-1250	9	3001-3375	22
1251-1375	10	3376-3750	23
1376-1500	11	>3751	25

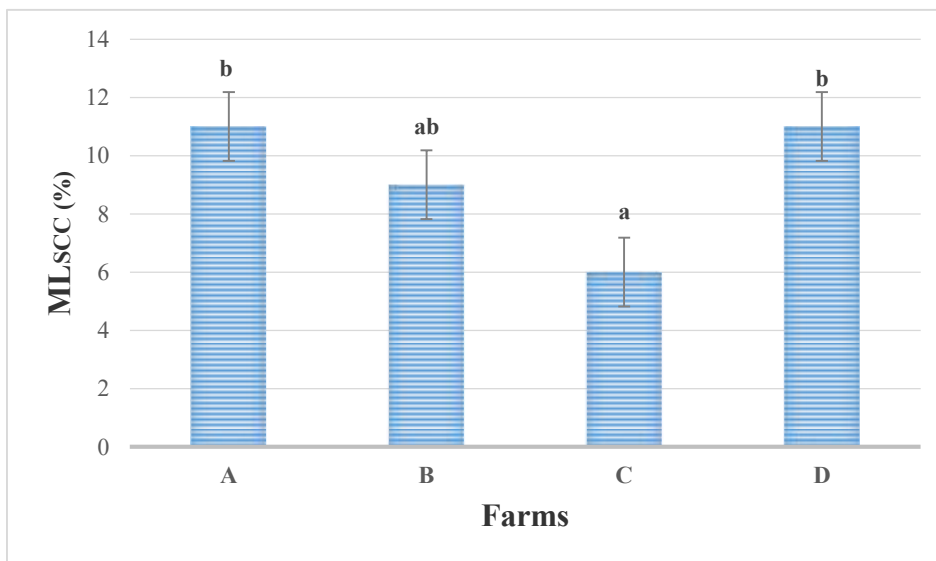
As can be seen, no milk yield loss is expected in goat milk with an SCC level below 250×10^3 cells/ mL. This value was reported as 100×10^3 cells/ mL for cow milk (Wattiaux, 2005). The 2.5-fold difference between the SCC threshold values of cow and goat milk can be explained by the fact that

milk secretion is apocrine in goats and merocrine in cattle. In other words, because goat milk contains abundant extracellular membrane material, nuclear remnants, and cell fragments corresponding to large portions of cytoplasm originating from distal alveolar mammary secretory cells, higher SCC values during counting are expected (Jimenez-Granado et al., 2014).

A relative database was created to better interpret Table 1, which presents data on milk yield loss rates based on cattle milk SCC values for goat milk using direct proportions (Table 2). Accordingly, the monthly milk SCC control values for 10 goats of the same age, breed, lactation stage, and calving season, from four different farms, were calculated in Table 2. The statistical analysis revealed that only the milk from goats on Farm C had SCC levels below 1000×10^3 cells/ mL. Although most environmental factors were eliminated among goats of the same breed, the observed variation in SCC values could clearly be due to herd management practices across farms. Accordingly, it was concluded that herd management practices closely related to SCC, such as animal and shelter hygiene, milking procedures, and feeding practices, were implemented better on Farm C than on other farms.

Table 2. SCC values of ten dairy goats raised at four different farms

Animal no	Farm A	Farm B	Farm C	Farm D
	SCC (cells/ mL)x10 ³	SCC (cells/ mL)x10 ³	SCC (cells/ mL)x10 ³	SCC (cells/ mL)x10 ³
1	715	763	440	1617
2	1050	815	330	1096
3	1750	2050	554	1564
4	1675	1050	415	789
5	2045	903	776	1042
6	626	1055	822	2025
7	713	1785	285	1763
8	1550	1040	742	2307
9	1850	702	1160	1665
10	2775	652	916	1004
Overall	1474.90±219.505	1081.50±147.916	644.0±89.974	1171.90±94.661



Different superscripts in the same column (a,b) are significantly different ($P=0.002$)

Figure 1. ML_{SCC} (%) percentages at the farm level

According to this scenario, Figure 1 presents the changes in ML_{SCC} rates across the farms. The ML_{SCC} rates for these four farms were calculated as 11.60%, 8.90%, 5.50%, and 11.70%, respectively. As can be seen, the ML_{SCC} rates on Farms A and D are approximately twice those on Farm C.

This indicates that ML_{SCC} values pose a threat, particularly for Farms A and D, and that serious measures are needed to reduce SCC.

4. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

While no legal upper limit for SCC has been established for goat milk, there are studies reporting that values above 1000×10^3 cells/mL in goat milk are associated with intramammary infection. Therefore, the legal figures reported for bovine milk in the current study formed the basis for the relationship between goat milk SCC and milk yield loss.

This study also drafted a sample database for the ML_{SCC} application and practically discussed the milk yield loss caused by SCC in farms.

The resulting ML_{SCC} scale is expected to guide the estimation of milk yield loss in goat farms.

5. References

- Castel, J.M., Ruiz, F.A., Mena, Y. & Sánchez-Rodríguez, M. (2010). Present situation and future perspectives for goat production systems in Spain. *Small Ruminant Research*, 89 (2-3), 207-210.
- Jiménez-Granado, R., Sánchez-Rodríguez, M., Arce, C. & Rodríguez-Estévez, V. (2014). Factors affecting somatic cell count in dairy goats: a review. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 12(1), 133-150.
- Ljubojević, B., Zvonimirb, S., Čedomirc, R., Rankob, G., Klemend, P. & Vesnab, G. (2025). Effect of udder health status on daily milk production parameters considering animal-related factors in Holstein cattle. *Biotechnology in Animal Husbandry*, 41 (1), 1-12.

- Mikone-Jonas, E., Atasever, S. Gráff, M.& Erdem, H. (2016). Influence of somatic cell count on daily milk yield and milk production losses in primiparous Hungarian Holstein cows. In Memoriam Ferenc Kovács International Congress on Veterinary and Animal Science, 9-12 October, pp. 253-256.
- Paape, M.J., Poutrel, B., Contreras, A., Marco, J.C. & Capuco, A,V, (2001). Milk somatic cells and lactation in small ruminants. *Journal of Dairy Science*, 84, 237-244.
- Raynal-Ljutovac, K., Pirisi, A., De Crémoux, R. & Gonzalo, C. (2007). Somatic cells of goat and sheep milk: Analytical,sanitary, productive and technological aspects. *Small Ruminant Research*, 68 (1-2), 126-144.
- Schukken, Y., Wilson, D., Welcome, F., Garrison-Tikofsky, L., Gonzalez, R. (2003). Monitoring udder health and milk quality using somatic cell counts. *Veterinary Research*, 34 (5), 579-596.
- Smistad, M., Sølverød, L., Inglingstad, R.A. & Østerås, O. (2021). Distribution of somatic cell count and udder pathogens in Norwegian dairy goats. *Journal of Dairy Science*, 104 (11), 11878-11888.
- Wattiaux, M.A. (2005). Mastitis: Prevention and detection. *Dairy Essentials Chap.:* 24 (93- 96). Babcock Institute for International Dairy Research and Development, WI 53706, USA.

YEREL ÜRETİM LAVANTA UÇUCU YAĞLARININ *Tenebrio molitor* (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE) ÜZERİNDEKİ KONTAKT TEMAS ETKİSİ

Evrim SÖNMEZ¹

¹Doçent Dr., Sinop Üniversitesi, Hayvan Ekofizyolojisi,
ORCID: 0000-0002-5412-5728

Özet

Tenebrio molitor (un kurdu) Linnaeus 1758 (Coleoptera: Tenebrionidae) un, buğday kepeği başta olmak üzere depolanmış ürünlerde hasara yol açan ve ekonomik kayıplara yol açan bir zararlıdır. Ayrıca alternatif protein ve yağ kaynağı oluşu, biyolojik atıkları/plastik doğal yollar ile geri dönüştürme potansiyeli nedeniyle araştırmacılar tarafından model organizma olarak sıklıkla tercih edilmektedir. Son yıllarda sentetik pestisitlerin canlı ve çevre sağlığına verdiği zararlar nedeniyle araştırmacılar pestisitlere alternatif yöntemler geliştirmeye çalışmaktadır. Bu bağlamda da uçucu yağlar ve bunların ana bileşenleri ile yapılan toksite çalışmaları öne çıkmaktadır.

Bu çalışmada, *Lavandula angustifolia* ve *Lavandula x intermedia* uçucu yağlarının *T. molitor* erginleri üzerindeki toksik etkisi araştırılmıştır. Bitkisel uçucu yağlar Sinop (Türkiye)'deki bir lavanta üreticisinden elde edilmiş ve GC-MS analizleri yapılmıştır. Her iki lavanta çeşidinde ana bileşik linalool olarak belirlenmiştir (sırasıyla %28,91 ve 31,52). Denemeler 27±2 ve %65 r.h.'de gerçekleştirilmiş ve her iki uçucu yağın 5 farklı konsantrasyonu (0,156; 0,312; 0,625; 1,25 ve 2,5 ppm) kullanılmıştır. Mortalite oranları 24, 48 ve 72. saatlerde kaydedilmiş, elde edilen değerler doğrultusunda LC₅₀ ve LC₉₀ değerleri probit analizi ile hesaplanmıştır. Elde edilen verilere göre *L. angustifolia* için LC₅₀ ve LC₉₀ değerleri sırasıyla 1.43 ppm ve 5.99 ppm; *L. x intermedia* için ise 1.38 ppm ve 5.43 ppm olarak hesaplanmıştır. Mortalite oranları doz ve zamana bağlı olarak artış göstermiş olup, her iki uçucu yağ türünde de ölümler 0,312 ppm'de başlamış ve en yüksek mortalite 2.5 ppm konsantrasyonunda ilk 24 saat içinde görülmüştür.

Lavanta uçucu yağlarının, *T. molitor* kontrolünde çevre dostu biyoinsektisit potansiyeli taşıdığı görülmekte ve mevcut literatürü desteklemektedir. Bu çalışma, yerel üreticiden temin edilen lavanta uçucu yağlarının çevre dostu biyopestisit potansiyelini ortaya koyarak hem sürdürülebilir zararlı yönetimine hem de bölgesel ekonomik kalkınmaya katkı sunması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bitki uçucu yağları, biyopestisit, çevre dostu, depo zararlısı, biyoinsektisit

Abstract

Tenebrio molitor (mealworm) Linnaeus, 1758 (Coleoptera: Tenebrionidae) is an important pest that causes damage and economic losses in stored products, particularly flour and cereal-based commodities. In addition, due to its value as an alternative source of protein and lipids, and its potential to biodegrade organic waste and plastics through natural processes, it is widely preferred by researchers as a model organism. In recent years, increasing concerns regarding the adverse effects of synthetic pesticides on human and environmental health have promoted the search for eco-friendly pest control alternatives. In this context, essential oils and their major constituents have gained considerable attention in toxicity studies.

In the present study, the toxic effects of *Lavandula angustifolia* and *Lavandula x intermedia* essential oils on adult *T. molitor* were investigated. The plant-derived essential oils were obtained from a local lavender producer in Sinop, Türkiye, and analyzed by GC-MS. Linalool was identified as the major compound in both lavender types (28.91% and 31.52%, respectively). Bioassays were conducted at 27 ± 2 °C and 65% relative humidity, using five concentrations of each essential oil (0.156, 0.312, 0.625, 1.25, and 2.5 ppm). Mortality rates were recorded at 24, 48, and 72 hours, and LC₅₀ and LC₉₀ values were calculated using probit analysis. The LC₅₀ and LC₉₀ values were determined as 1.43 ppm and 5.99 ppm, respectively, for *L. angustifolia*, and 1.38 ppm and 5.43 ppm, respectively, for *L. x intermedia*. Mortality increased in a dose- and time-dependent manner, with mortality onset observed at 0.312 ppm for both essential oils, and the highest mortality occurring at 2.5 ppm within the first 24 hours.

These results demonstrate that lavender essential oils possess eco-friendly bioinsecticidal potential for the control of *T. molitor*, in agreement with current literature. This study is expected to contribute to both sustainable pest management and regional economic development by demonstrating the environmentally friendly biopesticide potential of lavender essential oils supplied by local producers.

Keywords: Plant essential oils, biopesticide, eco-friendly, stored-product pest, bioinsecticide.

ANCIENT GAMES AND SUCCESSFUL ATHLETES: THE ATHLETE FROM SINOPE
ANTİK DÖNEM OYUNLARI VE BAŞARILI SPORCULAR: SINOPE'Lİ SPORCU

Yusuf KILIÇ¹

¹Dr. Öğr. Üyesi, Sinop Üniversitesi, Arkeoloji, <https://orcid.org/0000-0002-8125-4701>

Özet

Antik Dönem’de *Pythia* (MÖ 586), *Isthmia* (MÖ 582), *Nemea* (MÖ 573) ve en bilinen *Olympia* (MÖ 776) olmak üzere dört ana spor oyunu gerçekleştirilmekteydi. Sporla ilişkili olan bu oyunlar Yunanlar için atletik mücadeleler içerirken, Romalılar daha çok gladyatör dövüşleri ya da gemiler içeren devasa dövüş gösterileri düzenlemeyi sevmiştir. Bu oyunların kazananları, maddi olarak bir zenginlik sunmasa da dönem için çok büyük onur ve başarıyı sembolize eden, çeşitli dallardan oluşturulmuş çelenklerle ödüllendirilmekteydi. Olimpiyat oyunlarında kazananların tacı zeytin dalından hazırlanan çelenk iken *Pythia*’nın çelengi defneden, *Nemea*’nın kereviz yapraklarından ve *Isthmia*’nın ise çam yapraklarından oluşturulmaktaydı. Anadolu’da da spor oyunları birçok farklı eyalette gerçekleştirilmiş olup her bölgeden sporcuların katılımına olanak sağlanmıştır. Sinop’ta bulunan bir yazıt antik dönem *Sinope* kentinin adını birçok farklı şehirde duyuran ve kazandığı başarılarla adını ölümsüz kılan *Marcus Iutius Marcianus Rufus* adlı sporcunun onurlandırıldığını göstermektedir. Farklı tez ve yayınlarda adı geçen bu sporcuya ait yazıtın çevirisi yapılmış olsa da *Sinope* için önemine değinilmemiştir. Yazıtın içeriğinde sporcunun yarıştığı spor dalları kaç kez zafer kazandığı gibi bilgilere yer verilmiştir. Yarıştığı spor dalları ve zafer sayıları üzerinde durmuş olmaları sporcuların rekor kırma hevesleri, tanınma ve adını kalıcı hale getirme gibi kişisel hırslarının da olduğu anlaşılmaktadır. Kazanılan oyunlar sporcunun kariyerinin yanı sıra temsil ettiği kentin adının da duyurulması bakımından önemli olmuştur. Sporcuların bu zaferleri kendi vatanlarına armağan etmelerine ek olarak, yarışmalarda kentleriyle anılmaları bunun en net göstergesidir.

Anahtar kelimeler: Antik Dönem, Spor Oyunları, Sporcu, Anadolu, Sinope

Abstract

In the Ancient Period, four major athletic games were held: Pythia (586 BC), Isthmia (582 BC), Nemea (573 BC), and the most famous, Olympia (776 BC). While these sports-related games involved athletic competitions for the Greeks, the Romans preferred to organize massive combat spectacles featuring gladiator fights or ships. The winners of these games were awarded wreaths made from various branches, which, although not offering material wealth, symbolized great honor and success for the period. While the crown of the Olympic winners was a wreath made of olive branches, Pythia's wreath was made of laurel, Nemea's was made of celery leaves, and Isthmia's was made of pine needles. Sports games were also held in many different provinces in Anatolia, allowing athletes from every region to participate. An inscription found in Sinop shows that Marcus Iutius Marcianus Rufus, an athlete who made the ancient city of Sinope famous in many different cities and immortalized its name with his achievements, was honored. Although the inscription belonging to this athlete, mentioned in various theses and publications, has been translated, its importance for Sinope has not been mentioned. The inscription contains information such as the sports in which the athlete competed and how many times he won. The fact that they focused on the sports he competed in and the number of victories suggests that the athletes also had personal ambitions such as breaking records, gaining recognition, and making their names permanent. The games won were important not only for the athlete's career but also for publicizing the name of the city they represented. In addition to the athletes dedicating these victories to their homeland, the fact that they were associated with their cities in competitions is the clearest indication of this.

Keywords: Ancient Period, Sports Games, Athlete, Anatolia, Sinope

A CIVIL RESIDENCE IN THE SACRED AREA OF LETOON: THE TERRACE HOUSE
LETOON KUTSAL ALANINDA BULUNAN SİVİL BİR YAPI: YAMAÇ EV

Yusuf KILIÇ

Asst. Prof. Dr., Sinop University, Archaeology, <https://orcid.org/0000-0002-8125-4701>

Özet

Muğla'nın Seydikemer ilçesinde bulunan ve Antik Dönem Lykia Bölgesi'nin tamamının kutsal alanı olarak kurulmuş Letoon Kutsal Alanı özellikle Hellenistik Dönem'de dini ve idari öneme sahipti. Ksanthos Çayı'nın etkisiyle alüvyon dolgu altında kalan Letoon ilk kez 1840 yılında keşfedilmiş ve yapılan araştırmalarla değeri anlaşılarak 1962 yılından itibaren arkeolojik kazılar başlamıştır. Ksanthos kentiyle birlikte UNESCO Dünya Miras Listesi'nde yer alan kutsal alanda yamaçta ana kaya tıraşlanarak oluşturulan yapılardan biri olan yamaç ev araştırma konumuzu oluşturmaktadır. Fransız arkeologlar tarafından bir kısmı kazılan ve törenlere hizmet amaçlı inşa edilen "teras konutu" olarak adlandırılan yapı, 2012 yılındaki ikinci kazı çalışmasının ardından "büyük ev" olarak adlandırılmıştır. 2023 yılında gerçekleştirdiğimiz kazı çalışmalarıyla yapının kazısı tamamlanmış ve bulgular yeniden değerlendirilerek yapının inşasında konumu ön planda tutularak inşa edildiği anlaşılarak "Yamaç Ev" olarak adlandırılmıştır. Zemin ve duvarların hatırı sayılır bir kısmı ana kayanın kesilmesiyle oluşturulduktan sonra yeterli duvar yüksekliğine ulaşmak için üzerlerine taş duvar örülerek yükseltilmiştir. 29,6 x15,6 m boyutlarındaki yapı, merkezi bir odanın etrafında diğer odaların genişlediği "L" biçimli bir plana sahiptir. Planda, farklı kotlarda ve boyutlarda olan dört oda bulunmakta ve yapının ana girişi B odasının batı duvarının kuzeyinde yer almaktadır. Yapının B, C, ve D odaları yaklaşık olarak aynı kottayken A odası bir üst kotta bulunmaktadır. Diğer odalara ulaşabilmek için öncelikle merkezi konumdaki B odasından geçilmektedir. A ve D odasına giriş B odasından, C odasına giriş ise D odasından yapılmaktadır. B odasından A odasına geçiş, B odasının güney duvarının ortasındaki yedi basamaklı merdivenle sağlanmıştır. B odasından D odasına geçiş, B odasının kuzeydoğusundan sağlanır. C odasına ulaşım ise D odasının batı duvarının kuzeyindeki kapıdandır. Yapılan çalışmalar sırasında çeşitli formlarda seramik parçalarının yanı sıra çatı kiremiti parçaları bulunmuştur. Ayrıca bir adet pişmiş toprak ağırlık, bir adet pişmiş toprak ağırşak, üç adet sikke ve altı adet kabara da ele geçen diğer buluntulardır. Bu araştırma kapsamında arkeolojik araştırmaların tamamlandığı yapıda ele geçen bulgular değerlendirilerek, yapının planı, niteliği ve işlevi sorgulanmıştır.

300

Anahtar kelimeler: Lykia, Kutsal Alan, Letoon, Antik Mimari, Yamaç Ev

Abstract

Located in the Seydikemer district of Muğla, the Letoon Sacred Area, established as the sacred site of the entire Ancient Lycian Region, was of particular religious and administrative importance during the Hellenistic Period. Buried under alluvial deposits due to the influence of the Xanthos River, Letoon was first discovered in 1840. Its value was recognized through research, and archaeological excavations began in 1962. One of the structures carved into the main rock on the slope in the sacred area, which is listed on the UNESCO World Heritage List along with the city of Xanthos, is the slope house, which is the subject of our research. Partially excavated by French archaeologists and built for

ceremonial purposes, the structure, referred to as the “terrace residence,” was renamed the “big house” after the second excavation in 2012. With the excavation work we carried out in 2023, the excavation of the structure was completed, and the findings were re-evaluated. It was understood that the structure was built with its location in mind, and it was named the “Slope House.” A significant portion of the floor and walls were created by cutting into the bedrock, and then raised to sufficient wall height by building stone walls on top. The structure, measuring 29.6 x 15.6 m, has an “L” shaped plan with other rooms extending around a central room. The plan includes four rooms of different levels and sizes, and the main entrance to the structure is located north of the west wall of Room B. Rooms B, C, and D are approximately at the same level, while Room A is one level higher. To access the other rooms, one must first pass through the centrally located Room B. Entrance to Rooms A and D is from Room B, while entrance to Room C is from Room D. Access from Room B to Room A is provided by a seven-step staircase in the middle of the south wall of Room B. Access from Room B to Room D is provided from the northeast of Room B. Access to Room C is through the door north of the west wall of Room D. During the excavations, various ceramic fragments and roof tile fragments were found. Other finds include one fired clay weight, one fired clay weight hook, three coins, and six kabara. Within the scope of this research, the findings from the structure, where archaeological research has been completed, were evaluated, and the plan, nature, and function of the structure were examined.

Keywords: Lycia, Sacred Area, Letoon, Ancient Architecture, Terrace House

1. GİRİŞ

Likya Bölgesi’nin tek kutsal alanı olma özelliği taşıyan Letoon’da yapılan kazı çalışmaları, Tümtüm Tepe’nin batı eteğinde yer alan bir yapının gün ışığına çıkarılmasını sağlamış ve bahsi geçen yapı bu çalışma kapsamında değerlendirilmiştir. 2023 yılı kazı sezonunda tamamen açığa çıkartılan yapı, çok odalı planı ve topoğrafyaya uygun tasarımıyla Yamaç ev olarak adlandırılmıştır¹. Letoon kutsal alanı birden fazla tanrıya tapınının yapıldığı az sayıdaki kutsal alandan biridir. Bu alanda Leto ve çocukları Apollon ile Artemis’e ait olmak üzere toplam üç tapınak bulunur. Tapınakların kuzeydoğusundaki üst terasta yer alan yamaç evin kazısı ilk olarak 2011 yılında Fransız kazı ekibi tarafından başlatılmıştır². Yapının üç odasında kazı çalışmaları gerçekleştiren ekip kutsal alanda yapılan törenlere hizmet etmek amacıyla inşa edildiğini önermiştir³. Ardından 2012 yılında Başkent Üniversitesi’nden öğretim üyelerinin yürüttüğü kazı çalışmalarıyla yapının işlevi tekrar sorgulanmış⁴, fakat tüm odalarıyla birlikte tamamen ortaya çıkarılması 2023 yılında gerçekleştirdiğimiz kazı çalışmalarıyla mümkün olmuştur. Kazılarla ortaya çıkartılan yapının duvar ile zemin detayları ve ele geçen arkeolojik buluntular yapının niteliği ve işlevini sorgulamamıza olanak sağlamıştır. Bu sayede yapının mimari niteliği ile arkeolojik buluntuların bir arada değerlendirildiği bir ön değerlendirme olan bu bildiri hazırlanmıştır.

2. YÖNTEM

İncelenen yapı ve kalıntıları arkeolojik sit alanı olan Letoon ören yeri içerisinde yer almaktadır. Bu nedenle gerçekleştirilen araştırmalar, Kültür Bakanlığı’ndan gerekli izinler alınarak, alanında uzman bilim heyeti ve arkeologlar tarafından arkeolojik kazı ve belgeleme metotları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda Tümtüm Tepe olarak adlandırılan tepenin batı yamacında yer alan yapının içi ve çevresinde bilimsel kazı çalışmaları yapılarak gerek toprak dolgusu gerekse yapıya ait

¹ Aslan ve diğ. 2025, 496-498.

² Cavalier 2011, 353-357; 2021, 139-152.

³ Cavalier 2011, 357.

⁴ Atik-Korkmaz vd. 2013, 79-80.

yıkılan bloklar alandan belgelenerek değerlendirilmek üzere tasniflenmiştir. Kazılar sırasında ele geçen arkeolojik bulgular bağlam kapsamında değerlendirilme olasılıkları göz önüne alınarak konum ve buluntu durumlarıyla kayıt altına alınmıştır. Yapıya ait mimari buluntular alanda tasniflenirken, küçük buluntu sınıfında değerlendirilebilecek malzemeler temizlik ve değerlendirme çalışmaları için kazı deposunda korunmuştur. Tasnif, belgeleme, analogik değerlendirme ve tarihlendirme çalışmalarında bilimsel araştırma yöntemleri izlenmiştir. Ulaşılan sonuçlar raporlanarak ilgili kurumlara sunulmuştur. Yapılan bilimsel değerlendirmelerin sonuçları bu kongrede sözlü olarak sunulmuş ve bu çalışma ile metin haline getirilmiştir.

3. BULGULAR

Tapınakların bir üst terasında yer alan Yamaç Ev yaklaşık 29,6 x15,6 m ölçülerindedir ve eğimli kayalık bir yamaca inşa edilmiştir (Şekil 1). Yapının inşasında doğal imkanlardan en üst seviyede faydalanılmıştır. Odaların duvarları yamacı oluşturan ana kaya kesilerek oluşturulmuş, üzerinde örme duvarlarla yükseltilmiştir. Duvarlar oluşturulurken ana kayayı kesmekle yetinmeyen ustalar yapı içerisine bakan kayaların yüzeyini uygun taşçı aletleri kullanarak pürüzsüz hale getirmiştir. Hatta ana kayanın devam etmediği bazı alanlarda kaya çatlakları pişmiş toprak tuğla ve moloz taşlarla örülerek duvarın devamlılığı sağlanmıştır. Bu gibi detaylar inşa aşamasında yapıya verilen önemin dolayısıyla işlevinin anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Kazı çalışmaları tamamlandıktan sonra yapının merkezde bulunan bir oda etrafında planlandığı anlaşılmıştır. Merkezi oda ve çevresine yerleştirilen diğer odalar bütün olarak incelendiğinde yapının “L” biçimli bir plana sahip olduğu görülmektedir. Farklı kotlarda ve boyutlardaki bu dört oda çalışma kapsamında A, B, C ve D harfleriyle adlandırılmıştır. Aşağıda yapının odaları, bu odalar arasındaki geçişler ve odalarda gerçekleştirilen kazılar sırasında yapılan tespitler açıklanmaktadır.



Şekil 1. Yamaç ev genel görünüm

3.1. A Odası

Yapının B, C, ve D odaları aynı kottayken A odası bir üst kotta yer alır. Bu odaya B odasında bulunan merdivenle ulaşılır. Yedi basamaklı bu merdiven, 23 cm yüksekliğinde ve 34 cm genişliğindeki tek veya iki parça halindeki basamaklardan oluşur ve toplam 1,51 m yüksekliktedir (Şekil 2). Beşinci basamağın üst doğrultusunda, odaları ayıran duvar tarafında basamağın iç çekirdeği görülmektedir. Küçük moloz taşlarla oluşturulan bu çekirdeğin üzerinde bir basamak daha bulunmalı ve bu basamak aynı zamanda sahanlık basamağı olmalıdır. Sahanlığın devamında, odanın kuzey duvarının yaklaşık orta kısımlarında olması gereken kapı eşiği ve kapıya ait izler günümüze ulaşmamıştır. 14,25 x 7,95 m ölçülerinde, yaklaşık 113 m²'lik alana sahip odanın duvarları büyük oranda ana kaya kesilerek oluşturulmuş olsa da eksik kalan kısımların büyük boyutlu bloklarla örülmüş olduğu anlaşılmaktadır.

Çift cidarlı duvarın içeri ve dışarı bakan cepheleri düzgün kesilmiş yüzeylere sahipken duvar iç kısımları moloz taşlar ve harç ile doldurulmuştur. Duvarların ana kayadan oluşan kısımları günümüze kadar ulaşabilirken, örgü duvarlar genellikle temel seviyesinde korunmuştur. Ana kayadan oluşan batı duvar 1,20 m genişliğinde ve 14,60 m uzunluğunda, kireçtaşı bloklarla örülen doğu duvar ise 1,35 m genişliğinde, 13,05 m uzunluğundadır. Bu duvar üzerinde günümüze kadar ulaşan sıva kalıntıları tespit edilmiştir. Gri renkli sıvada ince çakıl taşları ve kireç kullanılmıştır. Odanın yalnızca kuzeydoğu köşesinde zemin döşemesine ait iki parça in-situ olarak günümüze ulaşabilmiştir. 98 x 48 x 16 cm ile 56 x 46 x 20 cm boyutlarındaki döşeme levhaları odanın iç tasarımına verilen önemi göstermektedir (Şekil 3).



Şekil 2. Odalar arası geçişi sağlayan merdiven



Şekil 3. Odanın genel görünümü ve köşede yer alan kaplama levhaları

3.2. B Odası

Yapının merkezinde yer alan oda, kuzey-güney yönünde 5,70 m uzunluğunda, doğu-batı yönünde 7,80 m genişliğindedir. Yapıya girişi sağlayan 1,35 m genişliğinde, 2,04 m uzunluğunda ve 25 cm derinliğinde olan kapı eşiği sağlam olarak günümüze ulaşmıştır (Şekil 4).



Şekil 4. Kapı eşik taşı

Eşik üzerinde kapı ile ilişkili olan zıvana yuvaları ve sürgü deliği gibi detayların varlığı tespit edilmiştir. Ana giriş haricinde odadan A ve D odalarına geçişi mümkün kılan iki kapı açıklığı daha bulunur. Diğer odalarda olduğu gibi mümkün olan alanlarda duvar olarak ana kayanın kullanıldığı odanın diğer duvarları farklı boyutlarda moloz ve kesme taşlar kullanılarak örülmüştür. Duvarlar incelendiği iç kısımlarında özellikle zemine yakın kısımlarda sıva kalıntıları tespit edilmiştir. Odada tespit edilen bir diğer farklı özellik zeminde karşımıza çıkmaktadır. Odanın zemini *terazzo* olarak anılan küçük çakıl taşlarıyla kaplanmıştır (Şekil 5). Zeminde meydana gelen çökme ve bozulmalara ek olarak kapı eşiğinin köşesinde 58 cm çapında 27 cm derinliğindeki çukur olasılıkla odada birikebilecek suyun tahliyesini sağlayan giderdir (Şekil 5). Bu odada tespit edilen en önemli detaylardan biri girişi de oluşturan yaklaşık 2 m uzunluğundaki duvar kalıntısıdır. Cepheleri büyük boyutlu kesme taş bloklarla örülen çift cepheli duvarın içi moloz taşlarla doldurulmuştur. Duvar kullanılan malzeme ve işçilik özellikleri bakımından alandaki diğer bir yapı olan Hadrian Çeşmesi'ne benzemektedir.



Şekil 5. B odasının zemini ve girişi

3.3. C Odası

13x7,90 m ölçülerindeki odaya giriş 1 m genişliğinde, 2,23 m uzunluğunda ve 7 cm yüksekliğinde olan kapı ile sağlanmıştır. Kapıya ait eşik taşı günümüze kadar ulaşmıştır. Ölçülebildiği kadarıyla

2,25 m yüksekliğe sahip olan kuzey duvar, odadaki ana kaya ve örgü duvarların bir arada kullanıldığı tek duvardır (Şekil 6).



Şekil 6. Ana kaya ve örgü duvarın birlikte kullanımı

Ana kayadan oluşan duvarın yüzeyinde murç izleri, çatlaklar, geniş yarıklar ve boşluklara ek olarak duvar yüzeyinde sıva kalıntıları tespit edilmiştir. Odanın doğusunda tespit edilen⁵ iki basamaklı bir platform farklı boyut ve özelliklerde devşirme bloklarla oluşturulmuştur. Platformun kuzey köşesinde 1,40x1,10x0,74 m boyutlarında bir heykel kaidesi bulunmaktadır. Kaide bloğunun yüzeyi alt kısımda düz olarak kesilmişken, yukarıda dışa taşkın biçimdeki profilli bir taç ile sonlanmaktadır. Blok yüzeyinden dışarıya 5 cm uzanan taç kısmı iç ve dış bükey profillerle oluşturulmuş ve yukarıda düz bir silme ile sonlanmaktadır. Bloğun heykel yerleştirilmek üzere hazırlanan kaide olduğu blok üst yüzeyinde heykelin oturtulabileceği yuvaların varlığından anlaşılmaktadır (Şekil 7). Çalışmalarda çeşitli formlardaki kaplara ait seramik parçalarının yanı sıra çatı kiremiti parçaları, bir adet pişmiş toprak ağırlık, bir adet pişmiş toprak ağırşak, üç adet sikke ve metal buluntular bulunmuştur (Şekil 8).



Şekil 7. Heykel kaidesi

⁵ Cavalier 2011, 353-357; 2021, 139-152.



Şekil 8. C odasında ele geçen buluntular

3.4. D Odası

Yapının kuzeydoğusunda yer alan oda 8,70 m uzunluğunda ve 3,30 m genişliktedir. Yapının örgü duvarlarına ait bloklar yapı içerisine dağılmış durumda ele geçmiştir. Odaya girişin güney cephede olduğu bu yönde tespit edilen 3,14 m uzunluğunda ve 40 cm genişliğindeki eşik taşından anlaşılmaktadır (Şekil 9). Ayrıca buradan C odasına geçiş olduğunu gösteren bir kapı eşiği de batı duvarın kuzey ucunda bulunmuştur. Kuzey ve doğu duvarlarının tamamı ana kayadan oluşan odanın diğer duvarları iç cepheleri sıva ile kaplanan taş bloklarla kuru duvar tekniğinde örülmüştür. Odanın genel özellikleri dışında ana kayadan oluşturulan kuzey duvarı üzerinde 42 cm genişliğinde, 55 cm yüksekliğinde ve 32 cm derinliğinde bir niş oluşturulmuştur (Şekil 9).

306



Şekil 9. D odası genel görünümü

Odanın sıkıştırılmış toprak zemini ve temelin içeriğini incelenmek üzere gerçekleştirilen sondaj kazılarında dört farklı katman tespit edilmiştir (Şekil 10). Odanın yanı sıra yapının inşasıyla ilgili bilgi veren katmanların en üstte bulunan ilki killi dolgu toprağıyla oluşturulmuştur. İkinci katmanda killi toprak yerini küçük taş ve çakıl parçalarına bırakmış ve tespit edilen önemli bulgulardan biri olarak yapının duvar iç yüzeylerinde tespit edilen kaba sıvanın bu katmana kadar devam ettiği tespit edilmiştir. Üçüncü katmanda toprak yapısı aynı şekilde devam ederken son katman olan dördüncü katmanda farklı olarak kırmızı renkli toprak ve içerisinde moloz taşların kullanıldığı anlaşılmıştır.



Şekil 10. Sondaj kazıları ve katmanlar

Oda içerisinde ele geçen çeşitli formlardaki seramik kapların yanı sıra pişmiş toprak kiremit ve kaplama parçaları, mermer plaka parçaları, mimari parçalar, dört adet sikke, hayvanlara ait kemikler ve metal objeler bulunmuştur (Şekil 11).



Şekil 11. D odası buluntuları

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Yamaç Evi ortaya çıkartmak için yapılan kazılar, bölümleri örten toprak tabakası ve bu kültür tabakası içerisinde çıkan arkeolojik bulgular yapının önemini göstermektedir. Yamaçta yer alan yapı her ne kadar kot olarak tapınaklar terasından yukarıda da bulunsa, alandaki tiyatro, portiko ve tapınaklar gibi görkemli yapılar ile aynı kaderi paylaşarak Eşen Çayı'nın taşıdığı milli toprak altında kalmıştır. Özellikle D odasında zemin ve temel tespiti için yapılan sondaj kazıları, ana kaya üzerinde oluşturulan zeminin niteliği ve duvarların eşik taşı yerleştirilmeden önce bu seviyeden başlanarak sıvanmış olduğunu göstermektedir.

Yapının korunmuş olan duvarları incelendiğinde ana girişi oluşturan duvarlardan 2 m uzunluğunda olanı malzeme ve örgü kalitesiyle yapının tarihi hakkında fikir verir. Tepenin eteği boyunca Klasik Dönem'e ait polygonal duvarlar örülüyken buradaki duvar alandaki en gösterişli yapılardan biri olan Hadrian Çeşmesi'nin duvarlarıyla oldukça benzerdir. Bu nedenle buradaki konutun en azından Roma İmparatorluk Dönemi'nde yeni bir inşa evresi geçirdiği düşünülmektedir⁶.

Ele geçen kiremit ve kaplama levhalarına ait parçalar yapının mimari tasarımına verilen önemi gösterirken, çeşitli formlara sahip seramik kaplar, sikkeler, hayvan kemikleri ve metal objeler gibi arkeolojik bulgular, yapının tapınak veya şapel⁷ niteliğinde doğrudan dinsel amaçlı bir yapı ile ilişkili

⁶ Cavalier 2020, 143- 144.

⁷ Cavalier 2020, 143- 147.

olmadığını düşündürmektedir. Diğer yandan geniş olarak planlanan C odasındaki heykel kaidesi ve çevresindeki düzenlemeler ile D odası duvarında yer alan niş yuvası gibi detaylar bu yapının sıradan kişiler tarafından kullanılan bir konut olmadığını gösterir. Yapı olasılıkla Likya Konfederasyonu tarafından atanan başrahipler tarafından kullanılmak üzere tahsis edilmiş bir konut yapısı olmalıdır. Nitekim kazılar sırasında ele geçen günlük kullanım kapları, hayvan kemikleri gibi bulgular burada yaşanmış olan gündelik hayatın göstergeleridir.

5. KAYNAKLAR

- E. Aslan, L. U. Erdoğan & Y. Kılıç, (2025). “Ksanthos - Letoon Kazı Çalışmaları: 2023”, *KST* 44.1, 485-504.
- Atik- Korkmaz, S. (2015). “2014 Yılı Letoon Arazi Çalışmaları Raporu”, *KST* 37.2. Erzurum.
- Cavalier, L. (2011) “Rapport sur la campagne de fouille 2010 au Létôon”, *Anatolia Antiqua* 19 (2011) 351-358.
- Cavalier, L. (2020/21?). “Circulation sous les portiques du Létôon de Xanthos”, in: *Les ruines résonnent encore de leurs pas*, 139-152.
- Özdilek, B. & Atik-korkmaz, S. (2018). “Letoon Teras Duvarları ve Geç Antik Dönem Mekânları 2015-2017 Yılları Kazı Buluntula

COMPARISON OF FATAL WORK ACCIDENTS IN SELECTED EUROPEAN
COUNTRIES WITH PANEL DATA ANALYSIS
SEÇİLMİŞ AVRUPA ÜLKELERİNDE ÖLÜMLÜ İŞ KAZALARININ PANEL VERİ
ANALİZİYLE KARŞILAŞTIRILMASI

Ertan KARAHANLI¹, Elgiz ASKEROĞLU², Turan CANSU³, Cengiz MUTLU⁴, Tamer
AKKAN⁵

¹Dr, Giresun Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Bölümü, ORCID ID:
<https://orcid.org/0000-0002-3202-271X>.

²Doktora Öğrencisi, Giresun Üniversitesi, İstatistik Bölümü, ORCID ID:
<https://orcid.org/0000-0001-5883-5527>.

³Dr. Öğretim Üyesi, Marmara Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü,
turan.cansu@marmara.edu.tr, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4403-5569>.

⁴Prof. Dr, Giresun Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi, , ORCID ID:
<https://orcid.org/0000-0002-9741-4167>.

⁵Prof. Dr, Giresun Üniversitesi Biyoloji Bölümü Öğretim Üyesi, ORCID ID:
<https://orcid.org/0000-0002-9866-4475>.

Özet

Bu çalışmada, Avrupa'daki farklı ekonomik ve kurumsal yapılara sahip sekiz ülke için 2000-2023 yılları arasındaki ölümlü iş kazaları oranı (her 100.000 kişi başına düşen ölümlü iş kazası sayısı) panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir. Analizde, toplam kadın çalışan sayısı, toplam erkek çalışan sayısı, 15-24 yaş arası çalışanlar, 25-54 yaş arası çalışanlar, 55-64 yaş arası çalışanlar, 65 yaş ve üzeri çalışanlar, çalışma saatleri, kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasıla (GSYH) ve ekonomik faaliyete göre istihdam (tarım, sanayi ve hizmet sektörleri) değişkenleri kullanılmıştır. Ülkeler, gayri safi yurt içi hasıla düzeylerine göre iki gruba ayrılmıştır: Türkiye, Bulgaristan, Macaristan ve Romanya “1. Grup ülkeler”, Fransa, Avusturya, İsveç ve İrlanda ise “2. Grup ülkeler” olarak sınıflandırılmıştır. Birim kök testleri (Im, Pesaran ve Shin [IPS] ile Fisher Genelleştirilmiş Dickey-Fuller [GDF]) sonucunda, ölümlü iş kazaları ve 65 yaş üstü çalışan değişkenlerinin düzeyde durağan, diğer tüm değişkenlerin ise birinci farkta durağan olduğu belirlenmiştir. Kao eşbütünleşme testi sonuçları, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını ortaya koymuştur. Hausman testi bulgularına göre sabit etkiler modeli uygun görülmüş ve modeller Parks-Kmenta tahmin yöntemi ile tahmin edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, birinci grup ülkelerde (Türkiye, Bulgaristan, Macaristan ve Romanya) erkek çalışan sayısının ölümlü iş kazalarını azalttığı ($p=0.015$) saptanmıştır. Buna karşılık, 15-24 yaş arası çalışan oranı ($p<0.001$), 65 yaş üstü çalışan oranı ($p=0.005$), çalışma saatleri ($p=0.009$), tarım sektörü istihdamı ($p=0.018$) ve hizmet sektörü istihdamı ($p=0.044$) değişkenlerinin ölümlü iş kazalarını artırdığı görülmüştür. İkinci grup ülkelerde (Fransa, Avusturya, İsveç ve İrlanda) ise erkek çalışan sayısı ($p=0.018$) ve çalışma saatleri ($p=0.009$) değişkenleri ölümlü iş kazaları üzerinde negatif ve anlamlı etkiye sahipken, 65 yaş üstü çalışan oranı ($p=0.005$) ve tarım sektörü istihdamı ($p<0.001$) değişkenleri kazaları artırıcı yönde etki göstermiştir. Modelin genel anlamlılığı her iki grup için de istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Wald $\chi^2 = 539.06$ ve 391.97 ; $p<0.001$).

Sonuçlar, düşük gelirli Doğu Avrupa ülkelerinde uzun çalışma saatleriyle birlikte genç ve yaşlı çalışan oranının yüksekliği ile tarım ve hizmet sektörlerindeki istihdamın ölümlü iş kazalarını

artırdığını göstermektedir. Buna karşın, yüksek gelirli Batı ve Kuzey Avrupa ülkelerinde güçlü kurumsal iş sağlığı ve güvenliği sistemlerinin etkisiyle uzun çalışma saatlerinin kazalar üzerindeki etkisi zayıflamış; ancak yaşlı işgücünün hâlâ önemli bir risk faktörü olarak varlığını sürdürdüğü saptanmıştır. Genel olarak çalışma, Avrupa’da iş sağlığı ve güvenliği politikalarının ülkelerin gelir düzeyi, demografik yapı ve sektörel istihdam kompozisyonuna göre anlamlı biçimde farklılaştığını ampirik olarak ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: İş kazaları, Avrupa ülkeleri, panel veri analizi, iş sağlığı ve güvenliği, sektörel istihdam.

Abstract

This study examines the rate of fatal occupational accidents (number of fatal occupational accidents per 100,000 people) between 2000 and 2023 for eight European countries with different economic and institutional structures using panel data analysis. The analysis uses variables such as total female employees, total male employees, employees aged 15-24, employees aged 25-54, employees aged 55-64, employees aged 65 and over, working hours, gross domestic product (GDP) per capita, and employment by economic activity (agriculture, industry, and services). Countries were divided into two groups based on their gross domestic product levels: Turkey, Bulgaria, Hungary, and Romania were classified as "Group 1 countries," while France, Austria, Sweden, and Ireland were classified as "Group 2 countries." Unit root tests (Im, Pesaran and Shin [IPS] and Fisher Generalized Dickey-Fuller [GDF]) showed that the variables of fatal occupational accidents and employees over 65 years of age were stationary at level, while all other variables were stationary in the first difference. The Kao cointegration test results revealed the existence of a long-run relationship between the variables. Based on the Hausman test findings, the fixed effects model was deemed appropriate, and the models were estimated using the Parks–Kmenta estimation method. According to the analysis results, it was determined that the number of male employees in the first group of countries (Turkey, Bulgaria, Hungary, and Romania) decreased the number of fatal occupational accidents ($p=0.015$). On the other hand, the proportion of employees aged 15–24 ($p<0.001$), the proportion of employees over 65 ($p=0.005$), working hours ($p=0.009$), agricultural sector employment ($p=0.018$), and service sector employment ($p=0.044$) increased the number of fatal occupational accidents. In the second group of countries (France, Austria, Sweden, and Ireland), the number of male employees ($p=0.018$) and working hours ($p=0.009$) had a negative and significant effect on fatal occupational accidents, while the proportion of employees over 65 ($p=0.005$) and agricultural employment ($p<0.001$) had an increasing effect on accidents. The overall significance of the model was statistically significant for both groups (Wald $\chi^2 = 539.06$ and 391.97 ; $p<0.001$). The results indicate that in low-income Eastern European countries, long working hours, a high proportion of young and older employees, and employment in agriculture and services sectors increase fatal occupational accidents. Conversely, in high-income Western and Northern European countries, the impact of long working hours on accidents has weakened due to strong institutional occupational health and safety systems; however, the elderly workforce remains a significant risk factor. In general, the study empirically demonstrates that occupational health and safety policies in Europe differ significantly according to countries' income level, demographic structure and sectoral employment composition.

Keywords: Work accidents, European countries, panel data analysis, occupational health and safety, sectoral employment.

**VIOLATION OF THE SACRED: THE LATIN INVASION OF 1204 AND THE
TRANSFORMATION IN THE BYZANTINE'S PERCEPTION OF RELIGIOUS IDENTITY**
**KUTSALIN İHLALİ: 1204 LATİN İSTİLASI VE BİZANSLILARIN DİNİ KİMLİK
ALGISINDA DÖNÜŞÜM**

Fatma KOÇAK¹

¹Dr. Öğr. Üyesi, Sinop Üniversitesi, Ortaçağ Tarihi,

ORCID 0000-0001-9240-7980

Özet

1204 yılında IV. Haçlı Seferi ordusunun Konstantinopolis'i işgali, Bizans tarihinin en derin kırılma noktalarından biri olarak hem siyasi hem de dini bakımdan sarsıcı sonuçlar doğurmuştur. Bu olay, Bizans dünyasında yalnızca imparatorluk otoritesinin geçici çöküşü anlamına gelmemiş; aynı zamanda Tanrı'nın "seçilmiş halkı" olarak kendini gören Bizanslıların dini kimlik algısında köklü bir dönüşüme yol açmıştır. Latin ordularının Aya Sofya başta olmak üzere kutsal mekânları yağmalaması, kutsal emanetleri Batı'ya taşımaları ve Ortodoks litürjik düzeni aşağılayıcı biçimde ihlal etmeleri, Bizanslılar açısından "kutsalın ihlali" anlamına gelmiştir. Bu travmatik deneyim, Bizans teolojisinde ve tarih yazımında "ilahi ceza" ve "imanın sınanması" gibi kavramların yeniden yorumlanmasına neden olmuştur.

Latin işgali sonrasında kaleme alınan tarihsel, teolojik ve hagiografik metinler, Bizans toplumunun bu olayı nasıl anlamlandırdığını göstermektedir. Niketas Khoniates, Georgios Akropolites ve Nikiforos Grigoras gibi yazarlar, 1204'ü yalnızca siyasi bir felaket değil, aynı zamanda dini kimliğin yeniden inşasını zorunlu kılan bir dönüm noktası olarak ele almışlardır. Ortodoks inancının doğru ve saf biçiminin Latin sapkınlığı karşısında yeniden tanımlanması, Bizanslıların kendi inanç bütünlüğünü koruma çabasının bir yansımasıdır. Bu bildiri, 1204 Latin işgalinin Bizanslıların dini düşüncesi, kutsal mekân algısı ve ötekiyle kurduğu teolojik sınırlar üzerindeki etkilerini inceleyerek, işgalin Bizans Ortodoksluğunun kimlik inşasında oynadığı dönüştürücü rolü tartışmayı amaçlamaktadır.

312

Anahtar kelimeler: Bizans, 1204 Latin İşgali, Ortodoksluk, Dini Kimlik, Kutsal Mekân

Abstract

The occupation of Constantinople by the Fourth Crusade army in 1204 marked one of the deepest turning points in Byzantine history, with devastating consequences both politically and religiously. This event not only marked the temporary collapse of imperial authority in the Byzantine world; it also led to a fundamental transformation in the religious identity of the Byzantines, who viewed themselves as God's "chosen people." The Latin armies' looting of sacred sites, especially Hagia Sophia, their removal of sacred relics to the West, and their humiliating violations of Orthodox liturgical order constituted, for the Byzantines, a "violation of the sacred." This traumatic experience led to a reinterpretation of concepts such as "divine punishment" and "test of faith" in Byzantine theology and historiography.

Historical, theological, and hagiographic texts written after the Latin invasion demonstrate how Byzantine society interpreted this event. Writers such as Niketas Choniates, Georgios Akropolites,

and Nikephoros Grigoras have viewed 1204 not only as a political disaster but also as a turning point necessitating the reconstruction of religious identity. The redefinition of the true and pure form of Orthodox faith in the face of Latin heresy reflects the Byzantines' efforts to preserve their own liturgical integrity. This paper examines the impact of the Latin invasion of 1204 on Byzantine religious thought, their perception of sacred space, and the theological boundaries they established with the other, and discusses the transformative role the invasion played in the identity construction of Byzantine Orthodoxy.

Keywords: Byzantine, Latin Occupation of 1204, Orthodoxy, Religious Identity, Sacred Space

**EXAMINATION OF DIGITAL GAME PLAYING AND TECHNOLOGICAL DEVICE
OWNERSHIP AMONG STUDENTS OF THE FACULTY OF SPORT SCIENCES
SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL OYUN OYNAMA VE
TEKNOLOJİK ARAÇLARA SAHİP OLMA DURUMLARININ İNCELENMESİ**

Didenur VAROL^{1*}, Mehmet İMAMOĞLU²

¹ Sinop University, Faculty of Sport Sciences, Department of Sports Management,

ORCID: 0009-0005-4321-3828

**² Assoc. Prof. Dr., Sinop University, Faculty of Sport Sciences, Department of Sports
Management, ORCID: 0000-0001-9820-106X**

Özet

Bu araştırmanın amacı, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin dijital oyun oynama ve teknolojik araçlara sahip olma durumlarını incelemektir. Çalışmanın örneklemini 218 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Katılım gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Cinsiyet, bölüm ve sınıf düzeyine ilişkin veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu aracılığıyla toplanmıştır. Veriler, yüz yüze anket yöntemiyle elde edilmiştir ve araştırma için gerekli izinler alınmıştır. Cinsiyet ile dijital oyun oynama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki bulunmaktadır, [$\chi^2(1, N=218)=19,863, p<,05, \text{Cramer's } V=,30$]. Erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre daha fazla dijital oyun oynadığı görülmektedir. Bölüm değişkeni ile dijital oyun oynama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki saptanmıştır, [$\chi^2(2, N=218)=14,302, p<,05, \text{Cramer's } V=,25$]. Antrenörlük Eğitimi bölümü öğrencilerinin, Beden Eğitimi ve Spor ile Spor Yöneticiliği bölümü öğrencilerine göre daha yüksek oranda dijital oyun oynadığı belirlenmiştir. Sınıf düzeyi ile dijital oyun oynama durumu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır, [$\chi^2(3, N=218)=3,461, p>,05$]. Bu bulgu, öğrencilerin dijital oyun oynama durumlarının sınıf düzeyine göre anlamlı biçimde farklılaşmadığını göstermektedir. Katılımcıların teknolojik araçlara sahip olma durumlarına ilişkin bulgular incelendiğinde, öğrencilerin tamamının (%100,0; n=218) akıllı telefona sahip olduğu, %54,6'sının (n=119) bilgisayar, %21,6'sının (n=47) tablet ve %12,8'inin (n=28) oyun konsoluna sahip olduğu belirlenmiştir. Araştırmada, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin dijital oyunlara yöneliminde cinsiyet ve bölüm farklılıkların dikkate alınması ve eğitimde oyun temelli yaklaşımların geliştirilmesi gerektiği önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Bağımlılık, dijital oyun, spor, teknoloji

Abstract

The aim of this study is to examine the digital game playing behaviors and technological device ownership status of students in the Faculty of Sport Sciences. The sample of the study consists of 218 undergraduate students. Participation was based on a voluntary basis. Data regarding gender, department, and grade level were collected through a personal information form developed by the researchers. Data were obtained using a face-to-face survey method, and the necessary ethical permissions were secured. A statistically significant and moderate relationship was found between gender and digital game playing status [$\chi^2(1, N=218)=19.863, p<.05, \text{Cramer's } V=.30$]. Male students were found to play digital games more frequently than female students. A statistically significant and

moderate relationship was also found between department and digital game playing status [$\chi^2(2, N=218)=14.302, p<.05$, Cramer's $V=.25$]. It was determined that students in the Coaching Education department played digital games at a higher rate compared to students in the Physical Education and Sports Teaching and Sports Management departments. However, no statistically significant relationship was found between grade level and digital game playing status [$\chi^2(3, N=218)=3.461, p>.05$], indicating that students' digital gaming behavior did not differ significantly by grade level. Regarding technological device ownership, it was found that all participants (100.0%; $n=218$) owned a smartphone, while 54.6% ($n=119$) owned a computer, 21.6% ($n=47$) owned a tablet, and 12.8% ($n=28$) owned a game console. The study suggests that gender and department differences should be considered in understanding the tendency of sport sciences students toward digital games and that game-based approaches in education should be further developed.

Keywords: Addiction, digital game, sport, technology

1. GİRİŞ

Gelişim dönemindeki çocuklar için oyunun hem fiziksel hem de sosyal gelişimi destekleyen temel bir unsur olduğu ve çevreyi tanıma sürecine önemli katkılar sağladığı bilinmektedir ayrıca tatmin edici ve haz uyandıran bir etkinlik olarak tanımlanan oyun, bireyin gelişimsel ihtiyaçlarıyla doğrudan ilişkilendirilmektedir (Cinel, 2006). Teknolojik ilerlemeyle birlikte oyun olgusu dijital bir boyut kazanmış; dijital oyunlar, yazılımlar aracılığıyla kurgulanan, belirli kurallara ve amaçlara dayalı, kullanıcı etkileşimiyle ilerleyen yapılar haline gelmiştir (Alpdoğan, 2021). Dijital oyunlar yalnızca çocukların değil, yetişkinlerin de boş zaman etkinlikleri arasında yer almakta ve günümüzde geniş yaş grupları tarafından tercih edilmektedir (Horzum vd., 2008). Alan yazınındaki çeşitli araştırmalar, oyunların bireylerde sosyal becerileri geliştirdiğini, yaratıcılığı desteklediğini, duygusal olgunlaşmaya katkı sunduğunu ve genel olarak mutluluk düzeyini artırdığını ortaya koymaktadır (Binark vd., 2009).

Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin dijital oyunlara yönelik ilgilerini ve bu oyunlarla gerçekleştirdikleri etkileşimleri daha derinlemesine anlamak, öğrenciler arasındaki olası farklılıkları tespit etmek ve eğitimcilerle aileler için daha etkili stratejiler tasarlamak önemlidir. Bu kapsamda araştırmanın amacı, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin dijital oyun oynama ve teknolojik araçlara sahip olma durumlarını cinsiyet, bölüm ve sınıf düzeyine göre incelemektir. Araştırmanın problem cümlesi;

Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin cinsiyet, bölüm ile sınıf değişkenlerinin dijital oyun oynama ve teknolojik araçlara sahip olma durumlarına etkisi nedir?

şeklinde oluşturulmuştur. Araştırmanın yokluk hipotezleri aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

H_{01} : Cinsiyetin dijital oyun oynama durumuna etkisi yoktur.

H_{02} : Lisans bölümünün dijital oyun oynama durumuna etkisi yoktur.

H_{03} : Sınıf düzeyinin dijital oyun oynama durumuna etkisi yoktur.

2. YÖNTEM

2.1. Örneklem

Araştırmanın örneklemini 2024-2025 eğitim öğretim yılında Sinop Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 218 öğrenci oluşturmaktadır.

2.2. Veri Toplama Tekniği

Tarama araştırma modeli kullanılmıştır. Veri toplama tekniği olarak anketten faydalanılmıştır. Anketler ekonomik açıdan son derece avantajlıdır düşük maliyetlerle yüksek düzeyde verim sağlarlar (Odabaşı, 1999).

2.3. Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak öğrencilerin sahip oldukları teknolojik aletlerin neler olduğu ile cinsiyet, bölüm ve sınıf değişkenlerine yönelik soruların yer aldığı “Genel Bilgiler” formu kullanılmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde IBM SPSS 21.0 yazılımı kullanılmıştır, istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < ,05$ olarak belirlenmiştir. Veriler normal dağılım özelliği göstermemektedir. Nitel değişkenlerde ilişki incelenirken Ki-kare Bağımsızlık testi uygulanmıştır ve etki büyüklüğü için ise Cramér’s V değerine bakılmıştır. Sıra ortalaması karşılaştırmalarında iki grup arasında Mann Whitney U testi, ikiden fazla grup arasında Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

2.5. Etik Kurul

Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'nun 15.05.2025 tarihli ve 2025-261 sayılı kararı ile etik kurul onayı alınmıştır.

3. BULGULAR

Cinsiyete göre dijital oyun oynama durumları ve sahip olunan elektronik araçlar Tablo 1’de görülmektedir.

Tablo 1

Cinsiyete göre dijital oyun oynama durumları ve sahip olunan elektronik araçlar

316

	Erkek			Kadın			Toplam		
	N	Satır N%	Sütun N%	N	Satır N%	Sütun N%	N	Satır N%	Sütun N%
Dijital oyun oynuyor musunuz? ($\chi^2(1, N = 218) = 19.863, p < .001, \text{Cramer's } V = .30$)									
Evet	112 _a	66,3	88,2	57 _b	33,7	62,6	169	100,0	77,5
Hayır	15 _a	30,6	11,8	34 _b	69,4	37,4	49	100,0	22,5
Elektronik araçlarımız									
Akıllı telefon	127	58,3	100,0	91	41,7	100,0	218	100,0	100,0
Tablet	26	55,3	20,5	21	44,7	23,1	47	100,0	21,6
Bilgisayar	72	60,5	56,7	47	39,5	51,6	119	100,0	54,6
Oyun konsolu	25	89,3	19,7	3	10,7	3,3	28	100,0	12,8

Cinsiyet değişkenine göre dijital oyun oynama durumları incelendiğinde, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır, $\chi^2(1, N=218)=19,863, p<,001, \text{Cramer's } V=.30$. Erkek öğrencilerin dijital oyun oynama oranı (%88,2) kadın öğrencilere kıyasla (%62,6) belirgin düzeyde daha yüksektir. Oyun oynadığını ifade eden erkek öğrenciler toplam “evet” yanıtlarının %66,3’ünü

oluştururken, kadın öğrenciler %33,7'sini oluşturmaktadır. Benzer biçimde “hayır” yanıtlarında kadın öğrenciler (%69,4) erkeklerle (%30,6) oranla daha yüksek bir dağılım sergilemiştir.

Elektronik araçlara sahiplik incelendiğinde, akıllı telefon kullanımının her iki cinsiyette de %100 olduğu görülmüştür. Tablet sahipliği bakımından erkekler içerisinde %20,5, kadınlarda %23,1 düzeyinde benzer oranlar tespit edilmiştir. Bilgisayar sahipliği erkeklerde %56,7, kadınlarda %51,6 olarak görülmüş, cinsiyete göre değişmemiştir. Ancak oyun konsolu sahipliği belirgin biçimde erkek öğrencilerde daha yüksek olup (%19,7), kadınlarda oldukça düşüktür (%3,3). Toplam dağılımda öğrencilerin %12,8'inin oyun konsoluna sahip olduğu görülmektedir.

Bölüme göre dijital oyun oynama durumları ve sahip olunan elektronik araçlar Tablo 2’de bulunmaktadır.

Tablo 2

Bölüme göre dijital oyun oynama durumları ve sahip olunan elektronik araçlar

	Antrenörlük Eğitimi			Beden Eğitimi ve Spor			Spor Yöneticiliği			Toplam		
	N	Satır	Sütun	N	Satır	Sütun	N	Satır	Sütun	N	Satır	Sütun
	N%	N%	N%	N%	N%	N%	N%	N%	N%	N%	N%	N%
Dijital oyun oynuyor musunuz? $\chi^2(2, N = 218) = 14.302, p < .001, \text{Cramer's } V = .25$												
Evet	63 _a	37,3	65,6	49 _b	29,0	84,5	57 _b	33,7	89,1	169	100,0	77,5
Hayır	33 _a	67,3	34,4	9 _b	18,4	15,5	7 _b	14,3	10,9	49	100,0	22,5
Elektronik araçlarınız												
Akıllı telefon	96	44,0	100,0	58	26,6	100,0	64	29,4	100,0	218	100,0	100,0
Tablet	22	46,8	22,9	13	27,7	22,4	12	25,5	18,8	47	100,0	21,6
Bilgisayar	46	38,7	47,9	35	29,4	60,3	38	31,9	59,4	119	100,0	54,6
Oyun konsolu	10	35,7	10,4	8	28,6	13,8	10	35,7	15,6	28	100,0	12,8

Bölüm değişkenine göre dijital oyun oynama durumları incelendiğinde, gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır, $\chi^2(2, N=218)=14,302, p<,001, \text{Cramer's } V=,25$. Spor Yöneticiliği bölümünde dijital oyun oynama oranı %89,1 iken, Beden Eğitimi ve Spor bölümünde bu oran %84,5 ve Antrenörlük Eğitimi bölümünde %65,6 olarak belirlenmiştir. Satır yüzdeleri incelendiğinde “evet” yanıtlarının %37,3’ü Antrenörlük Eğitimi, %29’u Beden Eğitimi ve Spor, %33,7’si Spor Yöneticiliği öğrencilerinden oluşmaktadır. “Hayır” yanıtlarında ise Antrenörlük Eğitimi öğrencilerinin belirgin olarak daha yüksek oranda yer aldığı (%67,3) görülmektedir.

Akıllı telefon sahipliği tüm bölümlerde %100’dür. Tablet sahipliği Antrenörlük Eğitimi bölümü içerisinde %22,9, Beden Eğitimi ve Spor bölümünde %22,4, Spor Yöneticiliği bölümünde %18,8 olarak dağılmıştır. Bilgisayar sahipliği Beden Eğitimi ve Spor öğrencilerinde %60,3, Spor Yöneticiliği bölümünde %59,4 ve Antrenörlük Eğitimi bölümünde %47,9 oranında gerçekleşmiştir. Oyun konsolu sahipliği ise bölümler içerisinde nispeten düşük seviyededir.

Sınıf düzeyine göre dijital oyun oynama durumları ve sahip olunan elektronik araçlar Tablo 3’te görülmektedir.

Tablo 3

Sınıf düzeyine göre dijital oyun oynama durumları ve sahip olunan elektronik araçlar

	Birinci sınıf			İkinci sınıf			Üçüncü sınıf			Dördüncü sınıf			Toplam		
	N	Satır	Sütun	N	Satır	Sütun	N	Satır	Sütun	N	Satır	Sütun	N	Satır	Sütun
		N %	N %		N %	N %		N %	N %		N %	N %		N %	N %
Dijital oyun oynuyor musunuz? ($\chi^2(3, N = 218) = 3.461, p < .326$)															
Evet	54 _a	32,0	83,1	41 _a	24,3	78,8	38 _a	22,5	69,1	36 _a	21,3	78,3	169	100,0	77,5
Hayır	11 _a	22,4	16,9	11 _a	22,4	21,2	17 _a	34,7	30,9	10 _a	20,4	21,7	49	100,0	22,5
Elektronik araçlarınız															
Akıllı telefon	65	29,8	100,0	52	23,9	100,0	55	25,2	100,0	46	21,1	100,0	218	100,0	100,0
Tablet	13	27,7	20,0	15	31,9	28,8	10	21,3	18,2	9	19,1	19,6	47	100,0	21,6
Bilgisayar	36	30,3	55,4	27	22,7	51,9	33	27,7	60,0	23	19,3	50,0	119	100,0	54,6
Oyun konsolu	6	21,4	9,2	10	35,7	19,2	5	17,9	9,1	7	25,0	15,2	28	100,0	12,8

Sınıf düzeyi değişkenine göre dijital oyun oynama durumları incelendiğinde, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır, $\chi^2(3, N=218)=3,461, p=.326$. Sınıflara göre dijital oyun oynayan oranları incelendiğinde birinci sınıf öğrencileri içerisinde bu oran %83,1; ikinci sınıf öğrencilerinde %78,8; üçüncü sınıflarda %69,1 ve dördüncü sınıflarda %78,3 olarak belirlenmiştir. Bu dağılım, sınıf düzeyinin dijital oyun oynama davranışı üzerinde belirleyici bir değişken olmadığını göstermektedir.

Elektronik araç sahipliği incelendiğinde, akıllı telefon kullanımının tüm sınıf düzeylerinde %100 olduğu görülmektedir. Tablet sahipliği birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıflarda sırasıyla %20,0; %28,8; %18,2 ve %19,6 düzeyinde gerçekleşmiştir. Bilgisayar sahipliği ise birinci sınıfta %55,4, ikinci sınıfta %51,9, üçüncü sınıfta %60,0 ve dördüncü sınıfta %50,0 olarak gözlenmiştir. Oyun konsolu sahipliği %9,1 ile %19,2 arasında değişmektedir ve toplama bakıldığında en az %12,8 sahip olunan elektronik araç olarak karşımıza çıkmaktadır.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırmaya katılan toplam 218 spor bilimleri fakültesi öğrencisi arasında dijital oyun oynayanların sayısı daha fazladır. Araştırmaya katılan öğrencilerin sahip oldukları elektronik araçların çoktan aza doğru sıralaması akıllı telefon, bilgisayar, tablet ve oyun konsoludur. Öztürk Eyimaya ve ark. (2020), çalışmalarında ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerine ait elektronik araçları tablet, bilgisayar, cep telefonu ve oyun konsolu olarak çoktan aza doğru sıralamıştır. Bu çalışma ile farklı sonuçlar elde etmemiz katılımcıların yaş gruplarının farklılığından kaynaklanıyor olabilir.

Dijital oyun oynayanlar arasında erkek öğrenciler lehine, dijital oyun oynamayanlar arasında ise kız öğrenciler lehine bir durum bulunmaktadır. Çalışmamızı destekleyecek şekilde Beltekin ve Kuyulu (2020), erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre dijital oyun oynama motivasyonlarının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Griffiths ve Davies (2005) araştırmalarında erkeklerin kızlara göre dijital oyunlarda daha başarılı olduklarını, bu yüzden motivasyonlarının daha yüksek olduğunu belirlemiştir.

Araştırmamızdaki erkeklerin kızlara göre daha fazla dijital oyun oynaması, motivasyonlarının daha yüksek olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Sınıf düzeyi dijital oyun oynama durumunu etkilememektedir. Araştırmamızla benzer şekilde Çınar (2020), lise ve lisans düzeyindeki eğitim düzeyi değişkenine göre dijital oyun oynama motivasyonunun değişmediğini ve herhangi bir farklılık bulunmadığını belirlemiştir. Marufoğlu ve Kutlutürk (2021), araştırmalarında sınıf düzeyine göre dijital oyun bağımlılığı puanlarında farklılık olmadığını tespit etmiştir.

Araştırmada, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin dijital oyunlara yöneliminde cinsiyet ve bölüm farklılıklarının dikkate alınması ve eğitimde oyun temelli yaklaşımların geliştirilmesi gerektiği önerilmektedir. Uzun sürelerle dijital oyun oynayanlar ve hareketsiz kalanlar bunun yerine spor yapmaya, dışarıda vakit geçirmeye ve daha aktif olmaya teşvik edilebilir. Eğitim kurumları, aileler ve topluluklar, dijital oyun bağımlılığının potansiyel risklerini ve etkilerini açıklamak için farkındalık kampanyaları düzenleyebilir.

5. KAYNAKLAR

Alpdoğan, G. (2021). *12-14 yaş arası spor yapan ve yapmayan bireylerde dijital oyun bağımlılığının dikkat ve denge parametreleri üzerine etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.

Beltekin, E., & Kuyulu, I. (2020). Relationship between digital game playing motivation and problem solving skill. *Asian Journal of Education and Training*, 6(2), 196-201.

Binark, M., Bayraktutan Sütçü, G., & Fidaner, I. B. (2009). *Dijital oyun rehberi "oyun tasarımı türler ve oyuncu"*. İstanbul: Kalkedon Yayınları.

Cinel, N. (2006). *Farklı sosyo ekonomik düzeydeki 3-6 yaş çocuğu olan anne babaların oyuncak ve oyun materyalleri hakkındaki görüşlerinin ve bu yaş grubu çocukların sahip oldukları oyuncak ve oyun materyallerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Çınar Y. (2020). *E-sporcular ve dijital oyun oynayan bireylerin dijital oyun oynama motivasyon düzeylerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Griffiths, MD., & Davies, MNO. (2005). *Video game addiction: does it exist? handbook of computer game studies*. J. Goldstein, J. Raessens (Eds), Boston. MIT Pres, 359–368.

Horzum, M. B., Ayas, T. & Çakır Balta, Ö. (2008). Çocuklar için bilgisayar oyun bağımlılığı ölçeği. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(30), 76-88.

Marufoğlu, S., & Kutlutürk, S. (2021). Ortaokul öğrencilerinde dijital oyun bağımlılığının fiziksel aktivite ve uyku alışkanlıklarına etkisi. *Bağımlılık Dergisi*, 22(2), 114-122.

Odabaşı, Y. (1999). *"Anket Yöntemi" Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. (Ed. Ali Atıf BİR). Eskişehir: Açıköğretim Fakültesi Yayınları.

Öztürk Eyimaya, A., Ugur, S., Sezer, T. A., & Tezel, A. (2020). Investigation of digital game addiction in elementary school 4th grade students according to sleep and some other variables. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 7(2), 83-91. <https://doi.org/10.4274/jtsm.galenos.2020.30502>

TAKLİT Mİ KÜLTÜR ELÇİLİĞİ Mİ?
ÇEVİRİ ŞARKILAR BAĞLAMINDA AJDA PEKKAN REPERTUARI
VE TÜRK POP MÜZİĞİ

Orhan BİNGÖL

Doç. Dr., Sinop Üniversitesi, Beden Sosyolojisi/Toplumsal Cinsiyet/Kültür Sosyolojisi,
ORCID:0009-0007-2510-9415

Genel olarak çeviri, en fazla etki yaratma gücüne sahip üretim biçimlerinden biridir. Öyle ki çeviri, bir kültürden çıkan yazarları ve eserleri doğdukları yerlerin ötesine iletir. Bu bakımdan çeviriler kültürel algıları ve iletişimleri etkiler, yerel veya marjinalleştirilmiş kültürlerin kendi seslerini duyurmalarına yardım eder. Dolayısıyla çevirinin başlı başına bir sosyolojisi vardır. Şarkı çevirileri ise diğer çeviri türleri arasında daha farklı bir yerdedir. Çünkü burada işin içine sözler ve düşüncelerle birlikte duygular ve sesler de eklenir. Çeviri şarkıları özel kılan bir başka şey, diğer çeviri türlerine kıyasla hareket kabiliyetlerinin daha geniş olmasıdır. Bu anlamda çeviri şarkılar küresel müzik yayılımı açısından önemli bir işleve sahiptir. Müzikal, dilsel ve kültürel sınırların genişlemesine ve aşılmasına katkı sağlar. Çünkü çeviri şarkılar var edildikleri kültürlerin ve dillerin ilerisine geçerek ulaştığı/çevrildiği başka kültürlerin dünyalarında yeniden var olur. Farklı dillerde ve kültürlerde yeni baştan anlam kazanır. Böylece müstakbel müzisyenlere, yorumculara ve dinleyicilere yeni feyzler verir. Konuya diğer cepheden yaklaşanlar içinse çeviriler üzerine kurulu bir müzik tarzı kolaycılık veya taklit anlamına gelebilir. İşte bu noktada Ajda Pekkan, Türkiye’deki pop müziği, Batı menşeli şarkıları çevirtip icra etmek suretiyle başlatan ilk kadın stardır. Pekkan aynı zamanda bu müzik tarzını kariyeri boyunca istikrarla veya ısrarla sürdüren nadir isimlerdendir. Dolayısıyla Ajda Pekkan’ın klasik repertuarı ve Türkiye’de gelişen pop; çeviri, müzik ve kültür üçlüsünün tartışıldığı bu bildirinin hazırlanması için elverişli bir örnektir.

Anahtar Kelimeler: Çeviri, Şarkı, Pop, Ajda Pekkan

SİNOP İLİ İÇİN DEPREM TEHLİKE ANALİZİ VE OLASI ETKİ SENARYOLARI

Ülkü GÜRLER

Dr., Sinop Üniversitesi, Olasılık Teorisi, ORCID: [0000-0003-2340-6436](https://orcid.org/0000-0003-2340-6436)

Bu tebliğ, Sinop ili ve yakın bölgesinin deprem riskini değerlendirmek amacıyla Markov zincirleri temelli bir olasılık modelinden yararlanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede tarihsel ve aletsel dönem deprem verileri derlenmiş, deprem büyüklükleri kategorize edilmiş ve Markov zincirinin durumları şeklinde modellenmiştir. Her bir durumdan diğerine geçiş olasılıkları, geçmiş deprem dizilerinden elde edilen geçiş matrisi vasıtasıyla hesaplanmış ve böylece Sinop bölgesinin deprem tekrarlama davranışı istatistiksel açıdan kaleme alınmıştır. Bu kapsamda Markov zincirleri, gelecekte gerçekleşebilecek deprem büyüklüklerinin olasılık dağılımını tahmin etmek için kullanılmıştır. Öyle ki Markov süreci, sistemin gelecekteki durumunun yalnızca mevcut duruma bağlı olduğunu kabul eder. Deprem büyüklükleri arasındaki geçişler geçiş matrisiyle tanımlandığından belirli bir büyüklük grubunda gerçekleşen son deprem bilindiğinde, n-adım geçiş olasılıkları hesaplanarak gelecekteki zaman aralıklarında hangi magnitüd sınıfının daha olası olduğu öngörülebilir. Söz konusu yaklaşım, deterministik bir tahmin yerine, zamana bağlı olarak gelişen olasılık temelli bir deprem tehlikesi değerlendirmesi sunar ve Sinop özelinde deprem büyüklüklerinin olası evrimini modellemeye imkân sağlar. Geçiş matrisi, kısa ve de orta vadeli sismik aktiviteyi tahmin etmek için kullanılır. Örneğin, bir bölgede son meydana gelen depremin magnitüdü bilindiğinde, Markov zinciri bu mevcut durumdan hareketle gelecekteki zaman adımlarında hangi magnitüd sınıfının daha olası olduğunu hesaplar. İşte bu yöntem sayesinde, belirli bir zaman içinde daha büyük bir deprem sınıfına geçiş olasılığı istatistiksel olarak tahmin edilebilir. Böylece sistemin gelecekteki davranışını öngörmek için ardışık adımlar halinde n-adım geçiş olasılıkları (P^n) hesaplanır ve böylece deprem büyüklüklerinin zamana bağlı evrimini modellemek mümkün olur. Markov zincirlerinin bu şekilde kullanılması, olasılık temelli bir deprem tahmin çerçevesi sunarak bölgede hangi büyüklükte bir depremin hangi zaman aralığında daha mümkün olduğunu bilimsel olarak değerlendirmeyi sağlar.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Magnitüd, Markov zincirleri, Geçiş matrisi.

GAMIFIED PLATFORMS AND COGNITIVE DEPTH IN EFL CLASSROOMS: A STUDY OF KAHOOT AND QUIZLET

Moxira Kasimova

Department of Theory and Methodology

Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers National Research University. Tashkent Uzbekistan

Abstract: This study explores the pedagogical role of Kahoot!, a game-based student response system (GSRS), in fostering engagement, motivation, and learning within higher education contexts. Rooted in the broader framework of gamified learning, the research examines how the incorporation of fun, enjoyment, and anonymity shapes students' emotional, cognitive, and social experiences during classroom participation. Findings indicate that the entertainment value inherent in Kahoot! serves as a key motivational factor that enhances active participation, reduces anxiety, and promotes a collaborative and inclusive learning environment. The game's interactive design elements—such as instant feedback, scoring, and competition—transform conventional assessments into dynamic and engaging experiences, aligning with the principles of self-determination and flow theories. Moreover, allowing students to participate anonymously was found to foster psychological safety, enabling more open participation without fear of judgment. However, while enjoyment and playful competition contributed positively to engagement and motivation, they also presented challenges by occasionally diverting attention from deeper learning objectives. The study concludes that, although fun and entertainment are central to the success of game-based learning tools like Kahoot!, effective pedagogical design and instructor facilitation are essential to balance enjoyment with meaningful educational outcomes. These findings contribute to ongoing discussions about the integration of gamification in higher education, emphasizing the need for strategic implementation to maximize cognitive and affective benefits while minimizing potential distractions.

322

Keywords: Kahoot!, gamification, student engagement, motivation, game-based learning, anonymity, higher education

In recent years, the integration of digital technologies into education has significantly reshaped traditional teaching and learning practices. Among the most influential innovations is the rise of **game-based and gamified learning environments**, which aim to enhance student engagement, motivation, and achievement through interactive, technology-mediated platforms. Within this context, **Kahoot!**—a widely adopted game-based student response system (GSRS)—has gained remarkable popularity in educational institutions around the world. Designed to merge entertainment with pedagogy, Kahoot! allows instructors to transform classroom activities into competitive and interactive games, thereby fostering an atmosphere of enjoyment, participation, and collaboration.

A growing body of research has shown that incorporating game-like elements into the learning process can stimulate students' intrinsic motivation and lead to improved learning outcomes (Gee, 2003; Papastergiou, 2009; Deterding et al., 2011). By introducing elements such as points, rankings, and real-time feedback, game-based tools encourage active involvement and instant reinforcement, making learning more dynamic and engaging (Plump&LaRosa, 2017; Zainuddin et al., 2020). Within higher education settings, where maintaining students' attention and motivation can be particularly challenging, gamified learning strategies have become a promising alternative to traditional lectures

and assessments. Unlike standard educational games, which often require dedicated development and are better suited for small classrooms, gamification techniques such as those embedded in Kahoot! can easily be implemented in large lectures through student response systems (Ebner&Holzinger, 2007; Huotari&Hamari, 2012).

One of the distinctive features of Kahoot! lies in its ability to blend **fun and functionality**, transforming routine classroom quizzes into competitive, yet inclusive learning experiences. Students participate by using personal devices to answer real-time questions displayed on a shared screen, earning points based on speed and accuracy. This immediate feedback system fosters excitement, friendly competition, and sustained attention—factors known to enhance the affective dimension of learning (Wang&Lieberoth, 2016; Licorish et al., 2018). Furthermore, Kahoot! provides students the option to participate anonymously by using pseudonyms, an element that can reduce social anxiety and foster greater participation from those who might otherwise remain silent in traditional classroom discussions (White&Dorman, 2001). Anonymity, as recent studies suggest, can promote psychological safety, allowing learners to express opinions freely and engage without fear of judgment (Squire, 2011).

However, while the entertainment and interactive aspects of Kahoot! have been widely praised, they also introduce potential challenges. Excessive emphasis on competition or enjoyment may occasionally distract students from the underlying academic objectives (Hanus & Fox, 2015). In some cases, learners may prioritize winning or accumulating points over understanding the material, which can result in superficial engagement rather than meaningful learning (Licorish et al., 2018). Balancing **fun and educational depth** therefore becomes a central pedagogical consideration when integrating such tools into higher education curricula.

The present study seeks to explore the role of **Kahoot! as a game-based student response system** in promoting student engagement, motivation, and learning outcomes in university contexts. Specifically, it examines how the key features of fun, enjoyment, and anonymity influence students' cognitive, emotional, and social experiences during participation. By analyzing students' perceptions and behaviors, this study aims to identify both the pedagogical advantages and the potential drawbacks associated with Kahoot!, thereby contributing to the broader understanding of gamification's impact in higher education. The findings of this research are expected to provide valuable insights for educators and instructional designers seeking to implement game-based tools effectively—balancing entertainment with academic rigor to create more meaningful and motivating learning experiences.

The increasing adoption of **gamification and game-based learning** strategies in education reflects a shift toward more interactive, learner-centered approaches that aim to improve engagement, motivation, and retention. Scholars have long recognized that game elements—such as competition, challenge, feedback, and rewards—can transform passive learning into an active and emotionally engaging process (Gee, 2003; Deterding et al., 2011). According to Csikszentmihalyi's (1990) *Flow Theory*, individuals experience optimal learning when they are deeply immersed in an activity that balances challenge and skill. Game-based environments, by offering immediate feedback and achievable goals, create the conditions necessary for this state of flow. Similarly, **Self-Determination Theory** (Deci & Ryan, 2000) suggests that gamification supports learners' intrinsic motivation by satisfying their psychological needs for autonomy, competence, and relatedness. These theoretical frameworks provide a foundation for understanding how systems like *Kahoot!* enhance the learning experience through emotional and motivational engagement.

Empirical research supports the notion that gamification has a positive influence on students' attitudes toward learning. Papastergiou (2009) found that digital game-based learning significantly improved both motivation and performance among high school students, while Wang and Lieberoth (2016) demonstrated that *Kahoot!* specifically increased engagement and concentration levels in classroom

environments. Studies by Plump and LaRosa (2017) and Zainuddin et al. (2020) further confirmed that the interactive and competitive nature of *Kahoot!* not only promotes participation but also enhances classroom dynamics, creating a sense of excitement that traditional lecture-based instruction often lacks.

However, while the advantages of gamification are widely acknowledged, researchers also caution against its potential drawbacks. Hanus and Fox (2015) observed that overemphasis on external rewards, such as points and badges, may lead to *extrinsic motivation* at the expense of deeper learning. In similar findings, Licorish et al. (2018) reported that although students enjoyed using *Kahoot!*, the competitive aspect sometimes overshadowed content comprehension, resulting in a focus on performance rather than mastery. These studies highlight the importance of **pedagogical balance**—ensuring that fun and engagement complement rather than replace meaningful academic inquiry.

An additional dimension of game-based learning concerns **anonymity and psychological safety**. Research by White and Dorman (2001) emphasized that allowing anonymous participation in digital learning environments can foster inclusivity, particularly for students who may feel hesitant to speak in public settings. When implemented through tools like *Kahoot!*, anonymity empowers students to participate freely, express opinions without fear of embarrassment, and focus on content rather than peer comparison. Squire (2011) similarly noted that playful interaction and the use of pseudonyms can enhance social learning by reducing anxiety and promoting a sense of belonging within the classroom community.

Moreover, studies exploring the **social and emotional impact** of gamified systems suggest that they can strengthen collaboration and communication among students. According to Holmes and Gee (2016), technological evolution has allowed educational games to move beyond individual competition toward more collaborative and distributed learning environments. Game-based tools like *Kahoot!* thus serve not only as assessment instruments but also as **social learning platforms**, enabling dialogue, teamwork, and collective problem-solving.

In sum, the literature reveals a complex but promising picture of gamified learning in higher education. While *Kahoot!* and similar tools effectively increase motivation, participation, and enjoyment, they must be thoughtfully integrated into curriculum design to maintain educational depth. The challenge for educators lies in balancing the **motivational power of play** with the cognitive demands of higher-order learning. This review therefore underscores the need for empirical studies that examine how key elements—such as fun, enjoyment, and anonymity—shape students' engagement, motivation, and learning outcomes in real classroom contexts.

The findings and discussion presented in this study highlight the multifaceted role of **Kahoot!** as a game-based student response system in higher education. The integration of entertainment, interactivity, and competition within a digital platform has demonstrated significant potential for enhancing students' engagement, motivation, and participation. As revealed through previous research and classroom applications, the **element of fun** remains central to *Kahoot!*'s success. It transforms routine assessments into dynamic learning experiences, stimulating both affective and cognitive involvement. The playful structure of *Kahoot!* fosters enthusiasm and attentiveness, contributing to a more inclusive and participatory classroom atmosphere that supports the development of confidence and intrinsic motivation among learners.

Equally important is the **anonymity feature** embedded within the platform, which provides students with a sense of safety and psychological comfort. By enabling participants to respond under self-chosen pseudonyms, *Kahoot!* reduces anxiety and fear of judgment, encouraging broader participation from students who might otherwise remain disengaged in traditional lecture settings. This aligns with findings by White and Dorman (2001) and Squire (2011), who emphasize the value of privacy and social safety in fostering open communication and collaborative learning. In this way,

Kahoot! promotes a more democratic and psychologically supportive classroom environment, bridging social and emotional barriers to participation.

However, while the enjoyment factor is undoubtedly a strength, it also presents pedagogical challenges. As several scholars have cautioned (Hanus & Fox, 2015; Licorish et al., 2018), the entertainment-driven aspects of gamification may occasionally divert attention from the intended learning objectives. The competitive nature of Kahoot! can lead to superficial engagement—where learners prioritize speed and scoring over critical reflection and conceptual understanding. Therefore, educators must approach the implementation of such tools with **pedagogical intentionality**, ensuring that game-based activities are designed to reinforce learning goals rather than replace them with mere amusement. The balance between *fun* and *educational depth* is essential for achieving lasting learning outcomes.

The broader implication of this study lies in its contribution to understanding how gamification principles, when appropriately applied, can enrich **teaching and learning in higher education**. As technological innovation continues to shape educational practices, platforms like Kahoot! offer a bridge between traditional instruction and contemporary digital engagement. Their successful integration depends not merely on the novelty of the technology but on thoughtful pedagogical design that aligns game mechanics with desired cognitive and affective outcomes.

In conclusion, **Kahoot! exemplifies the potential of gamified learning tools to transform classroom dynamics**—making learning interactive, emotionally engaging, and socially inclusive. Nevertheless, its effectiveness depends on the instructor's capacity to harness its motivational advantages while mitigating distractions that may arise from its entertainment-oriented structure. Future research should continue exploring how diverse gamification strategies influence learning behaviors, focusing particularly on long-term retention, critical thinking, and collaborative problem-solving. When used thoughtfully, Kahoot! and similar GSRS platforms can serve as powerful instruments for cultivating engagement, creativity, and meaningful learning in the modern classroom.

List of literature:

1. Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper & Row.
2. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
3. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification.” *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
4. Ebner, M., & Holzinger, A. (2007). Successful implementation of user-centered game-based learning in higher education: An example from civil engineering. *Computers&Education*, 49(3), 873–890. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.11.026>
5. Gee, J. P. (2003). *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*. Palgrave Macmillan.
6. Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers&Education*, 80, 152–161. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019>

7. Holmes, W., & Gee, E. R. (2016). The learning analytics and games (LEAGUE) framework: Exploring the integration of games and analytics to support learning. *International Journal of Learning Technology*, 11(3), 198–219.
8. Huotari, K., & Hamari, J. (2012). Defining gamification: A service marketing perspective. *Proceedings of the 16th International Academic MindTrek Conference*, 17–22. <https://doi.org/10.1145/2393132.2393137>

REFLECTION IN TEACHING ENGLISH AS FOREIGN LANGUAGE

Author information:

Full name Agzamova Nodira Obiddinovna

Academic title and institution English Teacher at Diplomat University

Field of study English and Communication Skills/Theory and Practice of Translation

ORCID ID 0009-0003-6802-7760

Abstract:

Teaching process and methods are becoming competitive in terms of teaching English in Uzbekistan. There are tens of language centers starting their business every day and almost all universities keep this major as compulsory in the foundation year. Therefore, extensive research and widening horizons of the process is a current demand of education. This research tackles one of the aspects which is often undermined by the majority and this important step involves reflection in the teaching and taking it more seriously than it is usually taken. Further, it compares benefits of reflecting for both teachers and learners by highlighting the urge of spreading the idea more to the group that receives the knowledge. The efficiency with which teachers and learners absorb and disseminate the results of reflection determines the future stages of teaching English as a foreign language. In addition, reflection practices in English teachings at kindergartens, schools and universities were compared by empirical examples. Long term teaching and observational methodology allowed to make the conclusion that reflection process could be carried out more productively with the help of modern applications, and computer technological tools.

The research concludes the subject matter with fortifying the immense benefits and efficiencies gained by both parties of the educational process if performed purposefully.

Keywords:

Reflection, reflective, assessment, observation, examination

Global and widely demanded language always requires using effective, innovative, and pioneering techniques and methods from English language teachers everywhere in the world.

This research investigates the impact of reflection in teaching and its effects on both learners and teachers. The novelty of this study is in its comparative approach to how reflection works with students in the teaching process and how it used to be beneficial to a foreign learner as being one of them. It should be mentioned that the inclusion of first-hand observational data adds an empirical dimension that enriches the theoretical side of using reflection in the teaching process.

English teaching tendencies in Uzbekistan have been evolving extensively after its independence. Current practices in the country are about creating lesson plans based on four language skills —

listening, speaking, reading, and writing. Paying attention to reflection, which is undermined in most cases, could provide an original perspective by making the learning process inclusive, conscientious, and more engaging. The research employed an empirical and observational approach, focusing on the comparative analysis of three educational stages: kindergarten, school, and university in Uzbekistan. Observations and reflections were based on my dual perspective as both a learner and a teacher of a foreign language. The aim is to identify reflection patterns in language learning and prove it as one of a major motivational and promising pedagogical strategy.

Observations were carried out in three contexts — kindergarten, secondary school, and university — to identify the differences in approaches to the reflection. The purpose of the observation was to examine how reflective practices are applied in learning and teaching.

Reflexion (a Latin word meaning ‘reflexio’ the act of bending back) teaches self-control, evaluation of adequacy of one’s reactions to the comments, and forewarning against the reactions of the partner [Igna, 2019]. Accordingly, maintaining old practices of using reflection as teaching assessment and peer assessment in English teaching will equally benefit both parts of the process, and will encourage further uses of structured reflection through digital platforms are likely to strengthen reflective habits in both teachers and learners. Furthermore, teachers will definitely benefit by utilising the knowledge, analysing data to increase effectiveness and reshape their existing beliefs about their own abilities.

How does reflection work for both teachers and learners in kindergarten? The earliest stage of learning is difficult to conceptualise or be certain that teaching methods are working or not, but being a part of the learning process it could be worth mentioning that in old practices, children were rarely asked questions with ‘Wh’, which usually might encourage reflection. In contemporary teaching habits, questions such as “What were we doing today?” or “What was easy/hard?” are often asked to build self-awareness in children in language teaching. Creating learning walls, displays, and making children play by using English vocabulary in such a way that they can reflect their feelings, emotions, and thinking are all personal examinations. These observations definitely helped in self-evaluation and adapting methods in every possible situation.

The following long educational stage which takes place at schools provides immense opportunity to both teachers and learners to dive in the process of reflecting. The process includes all the 4 learning skills, and other aspects of teaching English as a foreign language where diverse assessments are embedded in each lesson. In order not to make the evaluation at the end of the lessons which acts as a reflection for students and teachers as just a routine procedure, but making it a purposeful opportunity several methods were created and used in the lessons. Hereby, one pilot method which was effectively used by me is provided as an example. I used to distribute small slips of paper named "3 things" at the end of each lesson with simple prompts such as understood / not understood, enjoyed / not enjoyed, new, and moments liked. The younger pupils simply circled, older ones provided 3 appropriate responses. This short activity helped even younger learners think about what they had learned and how they felt about it, while also providing me with quick feedback for planning future lessons.

The collected reflections often revealed which tasks or techniques were most effective, helping me design more engaging lessons. However, I gradually realised that not all students responded honestly; some tended to choose positive answers automatically, either to please the teacher or to conform to their peers’ opinions. To address this, I later introduced digital reflection through Kahoot, where learners could answer anonymously using made-up names. This adaptation not only encouraged greater honesty but also made the reflective process more enjoyable and interactive. Through these experiences, I came to understand that effective reflection depends on trust, emotional safety, and the creative use of tools that allow learners to express themselves freely.

In my personal experience, during my university years when I was doing my degrees, without even realising I used to employ metacognition and the core of this process was self-reflection. Each time, while I was learning, I used to ask several “Wh” questions and they used to push me beyond my limits to do my own investigations on particular grammar structures or vocabulary without a single access to the internet in about 1990s and 2000s. In the classrooms students' reflection leads to metacognition [Reis, 2025] which is an effective strategy for language learning. Their self-reflection on how well they function in light of specific tasks – in short, how efficacious students think they are at using disciplinary thinking to achieve needed results is another benefit of reflection. If this is a repeated process, self-regulation of behaviour can be scaffolded, which is one of the biggest challenges that most teachers face nowadays.

However, in my teaching career reflective practice took a different form with university students. I often used to encourage them to engage in group discussions, question each other's ideas, and reflect through conversation rather than written feedback. Several years ago, this approach could have created lively interactions or critical thinking among students. In more recent years, however, I have observed certain changes in learners' engagement and attention, which may be influenced by the growing presence of digital technologies and shifting learning habits. These changes have made it necessary to explore new strategies for sustaining meaningful reflection and participation in higher education contexts.

Three distinct styles of reflection mentioned in the earlier research [Killion and Todnem, 1991; Schön, 1987; Farrell, 2012] show that pedagogical practices incorporate all of them in the process, as per example, reflection-in-action mostly occur in English teaching during the lessons and when certain topics and vocabulary are covered by practicing them in all 4 skills, reflection-on-action happens. In this stage both sides of the learning process reflect each other by concluding the activities. Finally, reflection-for-action which is usually mentioned as the ultimate goal for the teachers takes place. In fact, this stage should be highlighted and promoted further as a must-to-do task for learners, too. Reflection-for-action gives those who were involved in the process to improve themselves and to apply enhancements in the future studying.

The ultimate conclusion of this study is that teachers and instructors should instill in language learners the skills of effective self-assessment, peer assessment, and group assessment to foster a habit of reflection. This process is important because, in an era of technological overload and the risk of complete dependence on artificial intelligence tools, learners' self-reflection is vital for achieving excellent results. At the same time, teachers themselves must develop ways and means to ensure that their teaching methods are reflected by students. Using the results of reflection in the future will allow educators to create mutually beneficial and engaging English lessons.

Used literature:

Igna, O. (2019). *Sotsiokulturniy aspekt obucheniya inoyazichnomy obsheniyu studentov neyazikovix fakultetov na osnove autentichnix materialov [Sociocultural Aspect of Teaching Foreign Language Communication to the students of non-linguistic faculties based on authentic materials]*. Tomsk.

Killion, J., & Todnem, G. (1991). *A process for personal theory building*. Educational Leadership, 48(6), 14–16.

Reis, C. (2025, January 9). *What is metacognition? Get students thinking about their thinking*. Times Higher Education.

<https://www.timeshighereducation.com/campus/what-metacognition-get-students-thinking-about-their-thinking>

Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions*. Jossey-Bass.

Xoliqov, A. (2011). *Pedagogik mahorat [Pedagogical Mastery]*. Toshkent:Iqtisod-Moliya.

**PEDAGOGIK IMIJNI RIVOJLANTIRISH-TA'LIM JARAYONI JOZIBADORLIGINI
OSHIRISH KAFOLATI SIFATIDA**

Abdullaeva Shaxzoda Abdullaevna,

**“Toshkent irrigatsiya qishloq xo‘jaligini mexanizasiyalashtirish muhandislari instituti” Milliy
Tadqiqot Universitetining “O‘zbek tili va adabiyoti” kafedrası mudiri, pedagogika fanlari
doktori, professor.**

elektron pochta: <https://orcid.org/0009-0007-3943-2707>

**Duysinova Gulanda Abdumanabovna, “Toshkent irrigatsiya qishloq xo‘jaligini
mexanizasiyalashtirish muhandislari instituti” Milliy Tadqiqot Universitetining “O‘zbek tili
va adabiyoti” kafedrası o‘qituvchisi.**

elektron pochta: <https://orcid.org/0009-0008-0437-142X>

Annotatsiya: Maqolada jamiyat talablaridan kelib chiqib, zamonaviy o‘qituvchi professiogrammasida pedagogik imijni rivojlantirishning psixologik xususiyatlari, ta'lim sifatini oshirishga yo‘naltirilgan mexanizmlar mohiyatida ta'lim jozibadorligi, pedagogik imij talqini keltirilgan. Zamonaviy o‘qituvchining pedagogik imijini rivojlantirishga doir ilmiy manbalar tahlili keltirilgan va mualliflik pozitsiyasidan “o‘qituvchi professiogrammasi”, “pedagogik imij” tushunchalari talqin qilingan.

Tayanch tushunchalar: zamonaviy o‘qituvchi, professiogramma, pedagogik imij, rivojlantirish, psixologik xususiyatlar, ta'lim sifati, jozibadorlik.

**DEVELOPMENT OF PEDAGOGICAL IMAGE IN THE PROFESSIOGRAPH OF A
MODERN TEACHER IS A GUARANTEE OF INCREASING THE ATTRACTIVENESS
OF THE EDUCATIONAL PROCESS**

Abdullaeva Shahzoda Abdullaevna, Head of the Department of "Uzbek Language and Literature" of the National Research University "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers", Doctor of Pedagogical Sciences, Professor.

<https://orcid.org/0009-0007-3943-2707>

Duysinova Gulanda Abdumanabovna, teacher of the "Uzbek language and literature" department of the National Research University "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers".

<https://orcid.org/0009-0008-0437-142X>

Abstract: The article highlights the problems of developing a pedagogical image in the general professional profile of a modern teacher, as a guarantee of the success of the attractiveness of the educational process. Also, based on the requirements of society, the psychological features of the interpretation of the pedagogical image of a teacher are indicated, mechanisms aimed at improving the quality of education are presented, the categories are revealed: “pedagogical image”, “teacher’s professional profile”, which are interpreted from the modern perspective of pedagogy.

Key concepts: modern teacher, professional profile, pedagogical image, development, psychological characteristics, quality of education, attractiveness

РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИМИДЖА - ГАРАНТИЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Абдуллаева Шахзода Абдуллаевна, Заведующая кафедрой «Узбекский язык и литература» Национального исследовательского университета «Ташкентский институт инженеров механизации ирригационного сельского хозяйства», доктор педагогических наук, профессор.

Электронная почта:

<https://orcid.org/0009-0007-3943-2707>

Дуйсинова Гуланда Абдумановна, преподаватель кафедры «Узбекский язык и литература» Национального исследовательского университета «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства».

Электронная почта: <https://orcid.org/0009-0008-0437-142X>

Аннотация: В статье освещены проблемы развития педагогического имиджа в общей профессиограмме современного учителя, как гарантия успеха привлекательности образовательного процесса. Так же исходя из требований общества, указаны психологические особенности трактовки педагогического имиджа педагога, представлены механизмы, ориентированные на совершенствование качества образования, раскрыты категории: «педагогический имидж», «профессиограмма учителя», которые интерпретируются с современных позиций педагогики.

Ключевые понятия: современный педагог, профессиональный профиль, педагогический имидж, развитие, психологические характеристики, качество образования, привлекательность.

Kirish

Bugungi kunda dunyo miqyosida ta'lim muassasalari o'qituvchilarining faoliyatini kuzatish, baholash hamda samaradorlikni oshirish uchun ko'plab tizimlar va metodologiyalar ishlab chiqilmoqda. Ulardan biri — o'qituvchilar faoliyatini ko'rsatkichlar asosida baholash (KPI) tizimidir. Shuningdek, pedagogik jamoalar uchun ta'lim strategiyalarini ishlab chiqish va ularni baholash imkonini beruvchi profессиограммалар yaratish muhim ilmiy yo'nalish hisoblanadi. Bu jarayonda ta'lim sifatiga ta'sir qiluvchi omillarni aniqlash va ularga mos yondashuvlarni ishlab chiqish ustuvor vazifa sifatida ko'rilmogda. Ta'lim jarayonining sifat va samaradorligini oshirishda hamkorlik asosidagi boshqaruv konsepsiyasi katta o'rin tutadi. O'qituvchilarning o'quv jarayoniga tayyorgarlik darajasi, kommunikativ kompetensiyalari, xulq-atvor madaniyati hamda kasbiy obrazini shakllantirishdagi izlanishlar muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, umumiy o'rta ta'lim maktablari o'qituvchilarining pedagogik imijini faoliyat mezonlari bo'yicha aniqlashtirish, shuningdek ularning faoliyatini diagnostika qilish mexanizmlarini ilmiy asoslash zarurati ortib bormogda.

Asosiy qism

Mamlakatimizda iqtisodiyotni rivojlantirish va yangi mutaxassislarini tayyorlash jarayonida yuqori malakali, kasbiy kompetentli o'qituvchilar tayyorlashga qo'yilayotgan talablar oshib bormogda. Bunday talablar, ayniqsa, pedagogik jarayonlarda ta'lim sifatini yaxshilashga, ta'lim-tarbiya metodlarini takomillashtirishga qaratilgan. Shuning uchun ta'lim muassasalarida o'qituvchilarning kasbiy faoliyatini baholashning tashkiliy-pedagogik mexanizmlarini yaratish dolzarb hisoblanadi.

Xalqaro tajriba ko'rsatadiki, ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash, innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish, shaxsga yo'naltirilgan pedagogik muhit yaratish orqali

zamonaviy kasb egalarining malakasini oshirish mumkin. Jahon ilm-fani va innovatsion yutuqlaridan foydalanish esa jamiyat va davlat hayotining barqaror rivojlanishida muhim omil sifatida xizmat qilmoqda.

Zamonaviy sharoitda o'qituvchilarning ijtimoiy maqomi o'zgarib, ularning kasbiy-pedagogik faoliyat mazmunini takomillashtirish, ta'lim sifatini oshirish mexanizmlarini ishlab chiqish zarurati yuzaga kelmoqda. Xususan, umumiy o'rta ta'lim maktablari o'qituvchilarining professiogrammasida pedagogik imijning komponentlarini rivojlantirish masalasi dolzarb pedagogik muammolardan biridir.

Yurtimizda ta'lim sohasida olib borilayotgan islohotlar ta'lim sifati, pedagoglarning kasbiy tayyorgarligi, ularning madaniy va kommunikativ kompetensiyalarini oshirishga qaratilgan. Ta'lim jarayonida sog'lomlashtiruvchi va rivojlantiruvchi texnologiyalarni joriy etish, ta'limning uzviyligi, davomiyligi va sifatini ta'minlash maqsadida o'qituvchilarning kasbiy imijini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni (2020) pedagoglarning maqomi, ularning kasbiy faoliyatini yuritish uchun zarur huquqiy shart-sharoitlarni yaratish, ijtimoiy himoyani ta'minlash kabi muhim jihatlarni belgilab berdi. Qonunda "pedagogning huquqlari, sha'ni, qadr-qimmatini va ishchanlik obro'si davlat himoyasi ostida bo'ladi" deb aniq ta'kidlangan.

Har qanday mutaxassisning asosiy kasbiy kompetensiyasi — o'z ish faoliyatini to'g'ri tashkil etish, muloqot qilish qobiliyati, o'quvchilar bilan samimiy va samarali munosabat o'rnatishdir. Ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish, keng qamrovli islohotlarga ta'lim tizimining moslashuvi dolzarb masalalar hisoblanadi.

Ammo ta'lim muassasalarida quyidagi muammolar hali ham mavjud:

- O'qituvchilarning faoliyati va pedagogik ko'nikmalarini zamonaviy "imageologiya" nuqtai nazaridan baholash tizimining yo'qligi ta'lim sifatiga salbiy ta'sir qiladi.
- Ta'lim jarayonini tashkil etish va o'quvchilar bilimini baholash tizimlari zamon talablariga javob bermaydi.
- Ta'lim jarayoni ustidan samarali jamoatchilik nazoratining yo'qligi ko'plab muammolarni hal etishni qiyinlashtirmoqda.
- Ommaviy axborot vositalari orqali ta'lim islohotlarini tushuntirishda ta'lim muassasalarining faol ishtiroki yetarli emas.
- Ta'lim muassasalari innovatsion fikr almashish markazlariga aylana olmayapti, muammolarni tizimli o'rganish va ularni hal qilishga o'qituvchilarning tashabbus ko'rsatishlari uchun zarur shart-sharoitlar yetishmaydi.

Shu bois, ta'lim muassasalarida o'quv-tarbiyaviy jarayon xizmatlarini tashkil etish o'qituvchilarning kasbiy faoliyati sifatini yaxshilash bilan uzviy bog'liqdir.

Imageologiya va pedagogik imij

Imageologiya — turli profildagi ta'lim muassasalarida o'quv jarayonining ajralmas qismi hisoblanadi. U madaniyatshunoslik, psixologiya, pedagogika, etika, ritorika, boshqaruv va kommunikatsiya nazariyalarini o'z ichiga oladi. Imageologiya asosiy tamoyillaridan biri har bir shaxsning o'z kasbiy professiogrammasini ongli yoki ongsiz yaratishi va uni dunyoviy bilimlar tizimida joylashtirishdir.

Ilmiy jihatdan, imageologiya — o'qituvchi haqidagi ijobiy taassurotning paydo bo'lishi va sub'ektlar o'rtasida ishonchli, do'stona munosabatlar shakllanishini o'rganadigan universal nazariy va amaliy

soha hisoblanadi. Pedagogikada imidj — o'qituvchining tashqi ko'rinishiga shaxsiy joziba berish va o'quvchilar uchun jozibador bo'lish qobiliyatini shakllantirishdir.

O'qituvchilarning pedagogik imijini rivojlantirishga tayyorlash maxsus bilimlar, ko'nikmalar, motivlar va kasbiy sifatlar tizimini o'z ichiga oladi. Bu kasbiy-pedagogik kompetentlikning muhim elementi hisoblanadi.

Imidj — bu ob'ekt (shaxs, mahsulot, tashkilot) haqidagi guruh fikri ko'rinishidagi tasvirdir. Imidj yaratish ob'ekti va uning ongida hosil bo'lgan fikrlar o'zaro bog'liqdir. Imidj texnologiyasi professiogrammani yaratish va qo'llab-quvvatlash, shuningdek, strategik va taktik kommunikatsiya maqsadlariga erishish uchun ongli vositalar to'plamidir.

Imageologiya ikki psixologik jarayonga asoslanadi: idrok va joziba. Idrok — narsalar va hodisalarning inson ongida aks etishidir. Idrokning bevosita va bilvosita turlari mavjud.

O'qituvchi professiogrammasi va uning ustuvor fazilatlar

Zamonaviy o'qituvchining professiogrammasi jamiyat talablaridan kelib chiqib, pedagog shaxsining kasbiy kompetensiyalari va psixologik xususiyatlarini o'z ichiga oladi hamda ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan mexanizm sifatida ishlatiladi.

O'qituvchining asosiy kasbiy fazilatlarini quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Fuqarolik va axloqiy etuklik,
- Kasbiy mafkura,
- Ijtimoiy faoliyat,
- O'qituvchilik kasbiga ishtiyoq,
- Bolalarga samimiy mehr,
- O'quvchilarga g'amxo'rlik va insoniy munosabatlar ko'rsatish qobiliyati,
- Kasbiy imij va boshqalar.

Kasbiy profilni ishlab chiqishda quyidagi jihatlarga alohida e'tibor qaratiladi:

- Kasbiy funksiyalar: o'qituvchining asosiy vazifalari (o'qitish, tarbiyalash, shaxsni rivojlantirish).
- Bilim va ko'nikmalar: zarur nazariy va amaliy bilimlar, pedagogik metodlar, psixologik muloqot.
- Shaxsiy fazilatlar: mas'uliyat, bag'rikenglik, jamoada ishlash qobiliyati.
- Kasbiy tayyorgarlik: ta'lim va malaka darajasi.

Professiogramma ideal mutaxassisning aniq, to'liq portretini yaratishda yordam beradi va ta'lim dasturlarini rivojlantirish, malaka baholash tizimini shakllantirish uchun asos hisoblanadi.

Xulosa

O'zbekiston ta'lim tizimida o'qituvchilarning kasbiy faoliyatini baholash va pedagogik imijini rivojlantirish muhim vazifa hisoblanadi. Zamonaviy sharoitda imageologiya va professiogramma tushunchalarini tatbiq etish, ta'lim sifatini yaxshilashga qaratilgan kompleks tashkiliy-pedagogik mexanizmlar ishlab chiqish talab etiladi. Bu jarayon o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligini, ijtimoiy maqomini mustahkamlash, ta'lim muassasalarining samaradorligini oshirishda katta rol o'ynaydi. Shuningdek, ta'lim sohasida innovatsion texnologiyalarni joriy etish, pedagogik imijni shakllantirish va rivojlantirish orqali yangi avlod mutaxassislari tayyorlash mumkin bo'ladi.

Adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. - T.:Me'ros, 2021, 56 b. / <https://lex.uz/docs/-6445145>;
2. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni.-T., 2020 y. 23 sentyabr / <https://lex.uz/docs/-5013007>
3. O‘zbekiston Respublikasining 2024 yil 1 fevraldagi “Pedagogning maqomi to‘g‘risida”gi O‘RQ-901-son Qonuni. 3-modda-T.;2024y./ <https://lex.uz/docs/678640>
4. O‘zbekiston Respublikasining 2024 yil 1 fevralda O‘RQ-901-son bilan qabul qilingan “Pedagogning maqomi to‘g‘risida”gi Qonuni. 3-modda-T.;2024 y./ <https://lex.uz/docs/678640>
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi «Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida»gi PF-60-son Farmoni / <https://lex.uz/docs/-5841063>
6. Абдуллаева Ш.А. [Совершенствование качества образования в системе переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров.](#)Ж.: Научный результат. Педагогика и психология, 2018.Т.4;№3;-С.-3-11.
7. Богданова Е., Зазыкин В.Психологические основы взаимодействия с общественностью.:М:Знание, 2019.-176с.
8. Suvonova L.I.Bo‘lajak o‘qituvchilarning nutqiy texnikasini rivojlantirishda STeAM texnologiyalaridan foydalanish. Monografiya-T.:Ziyo-Nur, 2023 y.-189b.
9. Шепель В.М. Как нравиться людям?-М.:Сила, 2022.-223 с./ [http://library.lgaki.info//
http://www.beautylashes.ucoz.ua/](http://library.lgaki.info//http://www.beautylashes.ucoz.ua/)

THE RELATIONSHIP BETWEEN DIGITAL CITIZENSHIP AND SOCIAL
PARTICIPATION: A STUDY WITHIN THE ‘SMART HUMAN’ CONTEXT
“AKILLI İNSAN”BAĞLAMINDA ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL
VATANDAŞLIK DÜZEYİ İLE TOPLUMA KATILIM ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
İNCELENMESİ

Meryem SEVİM¹, Elif YATGIN²

1Dr., Bartın Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Fizyoterapi Programı,
0000-0001-6368-0398

²Ünvan, Bartın Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Evde Hasta Bakımı
Programı, 0000-0002-0251-4051

Özet

Dijital dönüşüm süreciyle birlikte bireylerin teknolojiyi etik, bilinçli ve sorumlu biçimde kullanma becerileri, toplumsal katılımın ve farkındalığın önemli bir boyutu hâline gelmiştir. Bu bağlamda, araştırmanın amacı “akıllı insan” kavramı çerçevesinde üniversite öğrencilerinin dijital vatandaşlık düzeyleri ile topluma katılım göstergeleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırma ilişkisel tarama modeliyle yürütülmüştür. Bartın Üniversitesinde öğrenim gören 208 gönüllü öğrenci çalışmaya katılmıştır. Veri toplama araçları olarak “Dijital Vatandaşlık Ölçeği” (Tutar vd., 2024) ve “*Short Form-36 (SF-36) Yaşam Kalitesi Ölçeği*” (Koçyiğit vd., 1999) kullanılmıştır. SF-36’nın özellikle sosyal işlevsellik ve duygusal rol alt boyutları, öğrencilerin topluma katılım düzeylerinin bir göstergesi olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca enerji/ canlılık boyutu, sosyal etkinliklere katılım motivasyonu açısından destekleyici bir gösterge olarak ele alınmıştır. Verilerin normal dağılım göstermemesi nedeniyle analizler *Spearman* korelasyon testi ile gerçekleştirilmiştir. Analizler SPSS 26.0 paket programı ile yapılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 21.57 ± 3.85 olup, %71’i kadın, %29’u erkektir. Dijital vatandaşlık ortalaması 73.74 ± 14.66 ’dır. Dijital vatandaşlık ile topluma katılım göstergesi olarak alınan SF-36 sosyal işlevsellik, duygusal rol güçlüğü ve enerji/canlılık alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$). Bu sonuç, dijital vatandaşlık düzeyinin topluma katılım göstergeleri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını ortaya koymaktadır. Gelecek araştırmalarda farklı örneklemeler ve deneysel yaklaşımlar kullanılarak dijital vatandaşlık-topluma katılım ilişkisi daha ayrıntılı olarak araştırılması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Dijital teknoloji, Sağlık teknolojisi, Sosyal katılım, Toplumsal katılım

Abstract

Introduction and Purpose: The ongoing digital transformation has made individuals' ability to use technology ethically, consciously, and responsibly an essential dimension of social participation and awareness. In this context, the aim of this study is to examine the relationship between university students' levels of digital citizenship and indicators of social participation within the framework of the "smart human" concept. **Materials and Methods:** The study was conducted using a correlational research design. A total of 208 volunteer students studying at Bartın University participated in the research. The data were collected using the *Digital Citizenship Scale* (Tutar et al., 2024) and the *Short Form-36 (SF-36) Quality of Life Scale* (Koçyiğit et al., 1999). In this study, the SF-36 subscales of social functioning and role-emotional were evaluated as indicators of students' level of social participation, while the vitality/energy subscale was considered a supportive indicator reflecting motivation for participation in social activities. Since the data did not show a normal distribution, analyses were performed using the *Spearman* correlation test via the SPSS 26.0 software package. **Results:** The mean age of participants was 21.57 ± 3.85 years; 71% were female and 29% were male. The mean digital citizenship score was 73.74 ± 14.66 . No significant correlations were found between digital citizenship and the SF-36 subscales of social functioning, role-emotional, and vitality/energy, which were considered indicators of social participation ($p > 0.05$). **Discussion and Conclusion:** The findings revealed that digital citizenship levels did not have a significant effect on indicators of social participation. Future studies are recommended to investigate the relationship between digital citizenship and social participation in more detail through different samples and experimental research designs.

Keywords: Digital Technology; Health Technology; Social Participation; Community Involvement

KAYNAKLAR

- Koçyiğit, H., Aydemir, Ö., Ölmez, N., & Memiş, A. (1999). SF-36'nın Türkçe için güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi*, 12, 102–106.
- Tutar, H., Erdem, A. T., & Şahin, N. (2024). Dijital Vatandaşlık Ölçeği (DVÖ): Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Alanya Akademik Bakış*, 8(1), 310–327.

**EXAMINING INDIVIDUALS' CONTROL BELIEF IN THE CONTEXT OF PHYSICAL
APPEARANCE AND BODY FOCUS FROM A HEALTH PSYCHOLOGY PERSPECTIVE:
EXERCISE, NUTRITION, AESTHETICS**

**BİREYLERİN KONTROL İNANCININ SAĞLIK PSİKOLOJİSİ YÖNÜNDEN ELE
ALINMASI: SPOR, BESLENME, ESTETİK**

Lale ARAS ¹, Osman İMAMOĞLU ²

¹Dr, Omü Psikoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi, Psikoloji, [0000-0002-3199-8761](https://doi.org/10.3199/8761)

²Prof. Dr. Omü Yaşadoğu Spor Bilimleri, Spor Yöneticiliği [0000-0001-6671-6042](https://doi.org/10.6671-6042)

Özet

Bu çalışma, bireylerin kontrol inancının sağlıklı ilişkili davranışlara ve psikolojik sağlık durumlarına nasıl yansıdığını incelemeyi amaçlamaktadır. Kontrol inancı, bireyin yaşam olayları üzerindeki etkisini algılama biçimi olarak tanımlanır; Nesneleştirilmiş Beden Bilinci Ölçeği'nin üçüncü alt boyutu kapsamında ise bireyin dış görünüşünü kontrol edebileceğine dair inancını yansıtmaktadır (McKinley & Hyde, 1996). Sağlık Kontrol Odağı (Multidimensional Health Locus of Control, Wallston, Wallston & DeVellis, 1978) ve Sağlık İnanç Modeli (Gözüm & Çapık, 2014), bireyin sağlıkla ilgili davranışlarını belirleyen algısal bileşenleri açıklamada etkili kuramsal çerçevelerdir. Sağlık odaklı kontrol inancı bireyi sağlıklı davranışlara yönlendirme potansiyeline sahipken, estetik odaklı kontrol inancı bu yönü göz ardı edebilir; birey, görünüme yönelik çabalarını sağlıklı ilişkilendirmeksizin sürdürebilir.

339

Genellikle sağlıklı bir tutum olarak değerlendirilen kontrol inancı, bireyleri sağlıklı beslenme, spor yapma ve dengeli yaşam biçimlerine yönlendirebilir. Ancak bazı durumlarda, bireyin psikolojik özellikleri, sosyal medya yönlendirmeleri, reklamlar ve toplumsal normlar gibi dışsal etkenlerle bu inanç aşırı veya sağlıklı uygulama ve davranışlara da yol açabilir. Özellikle medya içeriklerinin ideal beden algısını pekiştirmesi, kontrol inancını beden üzerinde yoğunlaştırarak aşırı spor yapma, katı diyet uygulamaları ya da estetik müdahalelere yönelme gibi davranışları tetikleyebilmektedir. Nitekim yapılan araştırmalar, bireylerin günde beş saatten fazla sosyal medya kullanımı durumunda beden algılarında bozulma riskinin arttığını göstermektedir (Aydın Sağlık Dergisi, 2024). Bu bağlamda, kişinin bedenini çeşitli uygulamalarla kişisel veya toplumsal ideallerle uyumlu hale getirebileceğine inanması, kontrol inancının bir ifadesidir.

Aslında kontrol inancı, bireyde iyimserlik ve umut duygularını besler; eyleme dönüştüğünde ise olumlu yönde bir motivasyon kaynağı olabilir. Ancak bireylerin bu yönelimlerindeki bilinçlilik düzeyi, psikolojik özellikleri ve toplumsal yönlendirmeler, aşırı uygulamalarla sonuçlanabilir. Bu uygulamalar, ticari amaçlarla sağlık odağında sunulsa da estetik beden görselleri eşliğinde bilinçdışı yönlendirmelere neden olabilmektedir. Benzer biçimde, spor salonu kurucuları, diyetisyenler ve hatta bazı sağlık profesyonelleri tarafından yapılan estetik odaklı yorumlar da bireylerin beden algısını etkileyebilmektedir. Bireyler ister sağlık ister güzellik odaklı olarak yönlendirilmiş olsun, kendi özellikleriyle uyuşmayan etkinliklere katıldıklarında veya uygulamaları aşırı zihinsel bir uğraş haline getirdiklerinde, katı tutumlar geliştirerek zarar görmeleri muhtemeldir. Bu bağlamda, kontrol inancının beslenme biçimi, spor alışkanlıkları ve estetik tercihler üzerindeki etkilerinin sağlık psikolojisi perspektifinden incelenmesi önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kontrol inancı, beden ideali, sağlık psikolojisi

Abstract

This study aims to examine how individuals' control beliefs are reflected in health-related behaviors and psychological health. Control belief is defined as the way individuals perceive their influence over life events; within the third subdimension of the Objectified Body Consciousness Scale, it reflects the belief that one can control their physical appearance (McKinley & Hyde, 1996). The Multidimensional Health Locus of Control (Wallston, Wallston & DeVellis, 1978) and the Health Belief Model (Gözüm & Çapık, 2014) are effective theoretical frameworks for explaining the perceptual components that shape individuals' health-related behaviors. While health-oriented control beliefs have the potential to guide individuals toward healthy behaviors, appearance-oriented control beliefs may overlook this aspect; individuals may pursue appearance-related efforts without associating them with health.

Control belief is generally considered a positive attitude and can lead individuals toward healthy eating, regular exercise, and balanced lifestyles. However, in certain cases, individuals' psychological traits, social media influences, advertisements, and societal norms may lead this belief to result in excessive or unhealthy practices and behaviors. In particular, media content that reinforces ideal body perceptions may intensify control beliefs over the body, triggering behaviors such as excessive exercise, strict dieting, or aesthetic interventions. Research indicates that individuals who use social media for more than five hours a day are at increased risk of body image distortion (Aydın Journal of Health, 2024). In this context, believing that one can bring their body into line with personal or societal ideals through various practices is an expression of control belief.

340

In essence, control belief nurtures optimism and hope in individuals and can serve as a source of positive motivation when translated into action. However, the level of awareness in these tendencies, along with psychological traits and societal influences, may result in excessive practices. Although these practices are presented under the guise of health for commercial purposes, they may lead to unconscious influences through aesthetic body imagery. Similarly, appearance-focused comments made by gym founders, dietitians, and even some health professionals can affect individuals' body perceptions. Whether individuals are guided by health or beauty-oriented motives, engaging in activities that do not align with their personal characteristics or turning these practices into obsessive mental efforts may lead to rigid attitudes and potential harm. In this context, it is important to examine the effects of control belief on dietary patterns, exercise habits, and aesthetic preferences from a health psychology perspective.

Keywords: Control belief, body ideal, health psychology

**AN EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN MATHEMATICS AND
SCIENCE TEACHER CANDIDATES' PERCEPTIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE
IN EDUCATION AND THEIR ATTITUDES TOWARDS ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

**MATEMATİK VE FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ EĞİTİMDE YAPAY
ZEKÂ HAKKINDAKİ ALGI VE YAPAY ZEKÂ TUTUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
İNCELENMESİ**

**Mehmet Arda UÇUK (First author)¹, Bahriye TEKECİ (Second author)², Ahsen Zivnaz
YOLBİR (Third author)³, Rumeysa BEDİROĞLU (Fourth author)⁴**

¹Undergraduate Student, Yıldız Technical University, Department of Mathematics and
Science Education, ORCID: 0009-0005-5227-1448

²Undergraduate Student, Yıldız Technical University, Department of Mathematics and
Science Education, ORCID: 0009-0004-1587-9721

³Undergraduate Student, Yıldız Technical University, Department of Mathematics and
Science Education, ORCID: 0009-0008-9666-427X

⁴Research Assistant, Yıldız Technical University, Department of Mathematics and Science
Education, ORCID: 0000-0002-9995-8002

Abstract:

Artificial Intelligence (AI) presents significant potential in education, particularly in personalized learning, reducing teachers' workload, and enhancing academic success. However, existing literature lacks sufficient research on pre-service teachers' perceptions and attitudes toward AI. Therefore, investigating these perceptions and attitudes is crucial. This study examined the relationship between perception levels and general attitudes of pre-service mathematics and science teachers toward AI use in education.

The study employed a quantitative correlational design. The sample comprised 275 pre-service science and mathematics teachers enrolled at a state university during the 2025–2026 academic year. Participants were selected through convenience sampling, and data were collected face-to-face using the "Perception Scale for Teachers Regarding the Use of Artificial Intelligence in Education" and the "General Attitude Scale Towards Artificial Intelligence." Both scales utilized a 5-point Likert format. Descriptive statistics and Pearson correlation analysis were performed using SPSS 26.0 following normality tests.

Descriptive findings indicated that pre-service teachers' perception and attitude levels toward AI in education were above moderate (perception: $M=3.43$, $SD=0.47$; attitude: $M=3.44$, $SD=0.47$), suggesting generally positive perceptions and attitudes toward AI. Normality analyses confirmed normal data distribution, with skewness and kurtosis values within the ± 1 range.

Correlation analysis revealed that as perception levels toward AI use increased, attitudes also increased ($r=.438$, $p<.01$, $r^2=.192$). This relationship is moderate, positive, and statistically significant. The effect size ($r^2=.192$) indicates that AI perception variability explains approximately 19% of attitude level variability, underscoring that pre-service teachers' perceptions significantly impact their attitudes toward AI.

This study provides initial findings within the Turkish context by examining correlations between AI scales applied to pre-service mathematics and science teachers, contributing to the literature. Results demonstrate that pre-service teachers with higher AI perceptions approach AI more positively. To enhance attitudes toward AI and increase educational utilization, integrating AI literacy-focused courses into departmental curricula is recommended. Given study limitations, future research should employ extensive and mixed-method designs.

Keywords: Artificial Intelligence, Education, Perception, Attitude, Preservice Teacher

Özet:

Yapay zekâ (YZ), eğitimde kişiselleştirilmiş öğrenme, öğretmen iş yükünü azaltma ve akademik başarıyı artırma potansiyeli sunmaktadır. Ancak öğretmen adaylarının YZ'ye yönelik algı ve tutumları ile ilgili literatürde fazla çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle, öğretmen adaylarının eğitimde YZ kullanımına ilişkin algı ve tutumlarının incelenmesi önem arz etmektedir. Bu çalışma, matematik ve fen bilgisi öğretmen adaylarının eğitimde YZ kullanımına ilişkin algı düzeyleri ile genel tutumları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır.

Nicel yöntemlerden korelasyonel deseninde tasarlanan araştırmanın çalışma grubunu, 2025–2026 eğitim-öğretim yılında bir devlet üniversitesinde öğrenim gören 275 fen ve matematik öğretmen adayı oluşturmaktadır. Katılımcılar kolay örnekleme ile gönüllü olarak belirlenmiştir. Veriler yüz yüze toplanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Öğretmenlerin Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımına Yönelik Algı Ölçeği” ve “Yapay Zekâyâ Yönelik Genel Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçekler 5'li Likert tipi formatındadır. Toplanan nicel veriler SPSS 26.0 ile analiz edilmiştir. Normallik testleri yapıldıktan sonra betimsel istatistikler ve Pearson korelasyon analizi yapılmıştır.

Betimsel bulgular, öğretmen adaylarının eğitimde yapay zekâyâ yönelik algı ve yapay zekâyâ yönelik genel tutum düzeylerinin orta düzeyin üzerinde olduğunu göstermiştir. Eğitimde YZ kullanımına yönelik algıya ilişkin ortalama puan ($M=3.43$, $SS=0.47$), YZ kullanımına yönelik genel tutuma ilişkin ortalama puan ise ($M=3.44$, $SS=0.47$) olarak bulunmuştur. Bu değerler, katılımcıların yapay zekâyâ yönelik genel olarak olumlu bir algı ve genel tutum sergilediklerini göstermektedir.

Normallik analizleri sonucunda, çarpıklık-basıklık değerlerinin ± 1 aralığında yer alması nedeniyle verilerin normal dağıldığı kabul edilmiştir. Korelasyon analizi sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının YZ kullanımına yönelik algı düzeyleri arttıkça YZ'ye yönelik tutumlarının da arttığı görülmektedir ($r=.438$, $p<.01$, $r^2=.192$). Bu ilişki orta düzeyde, pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Etki büyüklüğü ($r^2=.192$) dikkate alındığında, yapay zekâ algısındaki değişkenliğin tutum düzeyindeki değişkenliğin yaklaşık %19'unu açıkladığı söylenebilir. Bu bulgu, öğretmen adaylarının eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik algı düzeylerinin, YZ'ye yönelik tutumları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışma; Türkiye bağlamında, ilgili YZ ölçeklerinin, matematik ve fen öğretmen adaylarına uygulanarak korelasyona bakılması açısından ilk bulguları sunmuştur ve bu yönüyle literatüre katkı sağlamaktadır. Bulgular, eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik algısı yüksek olan öğretmen adaylarının yapay zekâyâ daha olumlu yaklaştığını göstermektedir. Öğretmen adaylarının yapay zekâyâ yönelik tutumunu artırmak ve eğitimde kullanım oranını artırmak amacıyla; YZ okuryazarlığı odaklı derslerin, bölüm öğretim programına eklenmesi önerilmektedir. Ayrıca çalışmanın sınırlılıkları göz önünde bulundurularak, gelecek araştırmalar için geniş kapsamlı ve karma yöntem çalışmaları önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Eğitim, Algı, Tutum, Öğretmen Adayı

ANALYSIS OF TEACHER AUTONOMY IN TERMS OF VARIOUS VARIABLES ÖĞRETMEN ÖZERKLİĞİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN ANALİZİ

Alper USLUKAYA¹

¹Dr. Öğr. Üyesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Eğitim Yönetimi,

<https://orcid.org/0000-0003-1455-8438>

Özet

Öğretmen özerkliği, öğretmenlerin öğretim süreci üzerindeki kontrol, inisiyatif, karar verme gücü ve mesleki özgürlük algılarını ifade eden kritik bir değişkendir. Literatürde, yüksek düzeyde özerkliğin öğretmen motivasyonu, iş doyumunu ve mesleki refah üzerinde olumlu etkiler yaratarak öğrenci başarısına ve okul etkililiğine katkıda bulunduğu kabul edilmektedir. Bu bağlamda, çalışmanın amacı, öğretmenlerin algıladıkları özerklik düzeylerinin yaş, cinsiyet, kıdem, eğitim düzeyi ve görev yapılan eğitim kademesi gibi demografik değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek ve özerkliğin desteklenmesi gereken özel grupları belirlemektir. Araştırma, Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda görev yapan 209 öğretmen üzerinde yürütülmüş olup, veriler betimleyici istatistikler, bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile analiz edilmiştir. Bulgular, katılımcı öğretmenlerin özerklik algılarının genel olarak orta düzeyde olduğunu göstermiştir. Yapılan analizler sonucunda, öğretmen özerkliği algısının cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi ve mesleki kıdem değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Bununla birlikte, özerklik algısının görev yapılan eğitim kademesi değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı belirlenmiştir. Yapılan Post-Hoc analizleri, bu farklılığın kaynağının ilköğretim kademesindeki öğretmenler olduğunu ortaya koymuştur. İlkokulda görev yapan öğretmenlerin özerklik algılarının, okul öncesi, ortaokul ve lise kademelerindeki meslektaşlarına kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmanın bu bulguları doğrultusunda, politika yapıcılara ve okul yöneticilerine, özellikle okul öncesi, ortaokul ve lise kademelerinde görev yapan öğretmenlerin karar alma süreçlerine katılımını teşvik edici politikalar geliştirmeleri ve öğretmen özerkliğini artırıcı uygulamalara öncelik vermeleri önerilmektedir.

343

Anahtar kelimeler: Öğretmen özerkliği, cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, eğitim düzeyi, eğitim kademesi, t-testi, ANOVA

Abstract

Teacher autonomy is a critical variable that expresses teachers' perceptions of control, initiative, decision-making power, and professional freedom over the teaching process. In the literature, it is accepted that a high level of autonomy contributes to student achievement and school effectiveness by creating positive effects on teacher motivation, job satisfaction, and professional well-being. In this context, the aim of the study is to examine whether the perceived autonomy levels of teachers differ according to demographic variables such as age, gender, tenure, educational level, and the educational level they work in, and to identify specific groups that need support for autonomy. The research was conducted on 209 teachers working in schools affiliated with the Ministry of National Education, and the data were analyzed using descriptive statistics, independent samples t-test, and one-way analysis of variance (ANOVA). The findings showed that the participating teachers'

perceptions of autonomy were generally at a moderate level. As a result of the analyses, it was determined that the perception of teacher autonomy did not show a statistically significant difference according to the variables of gender, age, educational level, and tenure. However, it was found that the perception of autonomy differed significantly according to the educational level variable. Post-Hoc analyses revealed that the source of this difference was teachers at the primary school level. It was observed that the autonomy perceptions of teachers working in primary schools were significantly higher than those of their colleagues at the preschool, middle school, and high school levels. Based on these findings of the study, it is recommended that policymakers and school administrators develop policies that encourage the participation of teachers, especially those working at the preschool, middle, and high school levels, in decision-making processes and prioritize practices that enhance teacher autonomy.

Keywords: Teacher autonomy, gender, age, tenure, education level, education stage, t-test, ANOVA

1. GİRİŞ

Öğretmen özerkliği, öğretmenlerin öğretim süreci üzerindeki kontrol, inisiyatif, karar verme gücü ve mesleki özgürlük algılarını ifade eden kritik bir bağlamsal değişkendir (Pearson ve Hall, 1993). Yüksek düzeyde öğretmen özerkliği, öğretmenlerin görevlerini nasıl yerine getirdikleri üzerinde ne kadar kontrole sahip olduklarını gösteren bir fırsat derecesi olarak görülebilir. Bu fırsat önemli bir iş kaynağı rolü gösterebilmekte ve öğretmenlerin motivasyon düzeylerini geliştirebilmektedir. Bu nedenle olacak ki, eğitim reformlarına ilişkin araştırmalarda öğretmen özerkliği temel bir değişken olarak ele alınmaktadır (Moomaw, 2006) ve çeşitli politika belgelerinde önemli bir kavram olarak öne çıkmaktadır. Nitekim Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD), öğretmen özerkliğinin önemini özellikle vurgulamakta ve Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı'nda (PISA) eğitim kalitesini değerlendirmek üzere bu kavramdan yararlanmaktadır (Ertem vd., 2021). Dahası öğretmenlerin özerklik düzeylerinin hem öğretmenlerin iş verimliliği hem de öğrencilerinin özerkliğini geliştirme becerileriyle (Guan, 2021) ve öğretmenlerin yenilikçi potansiyelleri ve öz-yeterlik düzeyleri ile de yakından ilişkilidir (Gavrilyuk vd., 2019; Valckx vd., 2020).

Birçok teoriye göre de özerklik insanlar açısından önemli bir dinamik olarak değerlendirilmektedir. Örneğin Ryan ve Deci'nin (2020) Öz-Belirleme Teorisine (Self-Determination Theory- SDT) göre yeterlik ve ilişkililik ile beraber özerlik insanların üç temel psikolojik ihtiyacından biridir. SDT'ye göre bu ihtiyaçların karşılanmaması durumunda insanın psikolojik iyi oluşunun ve içsel motivasyonunun zarar görebileceği öngörülür (Ryan ve Deci, 2000). İş-Talepleri Kaynakları (Job Demands-Resources - JD-R) Modeli bağlamında da özerklik, kritik bir iş kaynağı olarak tanımlanmaktadır (Schaufeli ve Taris, 2014). Bakker ve Demerouti'ye (2007) göre iş kaynakları, işin çeşitli boyutlarını kapsar ve temel olarak üç işleve hizmet eder: iş amaçlarına ulaşılmasını sağlamak, iş taleplerinden kaynaklanan olumsuz psikolojik ve fizyolojik etkileri hafifletmek ve nihayetinde bireysel gelişim ile öğrenmeyi desteklemek. JD-R Modeli, özerkliğin de aralarında bulunduğu bu kaynakların, çalışanlarda içsel motivasyonu artırarak onları daha yüksek işe angajman, artan örgütsel bağlılık, iyi oluş hali ve performans düzeylerine yönlendireceğini öngörmektedir (Bakker & Demerouti, 2017).

Özerklik kavramı, toplumların sahip olduğu kültürel değerlerden etkilenebilen bir olgudur. Bireyci yapıdaki Batı toplumlarında bireysel gelişim ve özerkliğe yapılan vurgunun aksine, kolektivist toplumlarda (Türkiye gibi) "Büyük Uyum" anlayışı ön plana çıkmakta; bu durum ise bağımsızlık ve özerklik gibi kavramlarla çelişir gibi görünebilmektedir (Wang vd., 2024). Kültürel bağlamın yanı sıra, Türk Milli Eğitim Sisteminin merkeziyetçi ve hiyerarşik doğası da öğretmen özerkliği önünde yapısal bir engel teşkil edebilmektedir. Nitekim, eğitime dair tüm tasarrufların Milli Eğitim Bakanlığı

(MEB) merkezli olması, hem okul yöneticilerinin hem de öğretmenlerin karar alma süreçlerindeki inisiyatif alanını daraltmaktadır (Aydın vd., 2013). Bununla birlikte, Türkiye'de son dönemde bu yapıyı esnetmeye yönelik adımlar atıldığı gözlemlenmektedir. MEB (2018) tarafından hayata geçirilen ve öğretmenlerin mesleki uzmanlıklarını daha etkin kullanabilmeleri, müfredat ve öğretim süreçleriyle ilgili karar alma mekanizmalarına daha fazla katılmalarını hedefleyen reformlar, öğretmen özerkliğini güçlendirmeye dönük bir çabanın ürünü olarak değerlendirilebilir. Dolayısıyla, öğretmen özerkliğinin teorik ve pratik önemi ile Türkiye'deki kültürel ve yapısal bağlam arasında karmaşık bir etkileşim bulunduğu söylenebilir.

Bu çalışma, yukarıda özetlenen teorik çerçeve ve bağlamsal arka plan doğrultusunda, Türkiye'deki öğretmenlerin özerklik algılarını incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada özellikle öğretmenlerin demografik özelliklerinin (cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, eğitim kademesi, eğitim düzeyi) özerklik algıları üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığı sistematik biçimde analiz edilecektir. Bu kapsamda, demografik değişkenler açısından öğretmen özerkliği bağlamında dezavantajlı grupların belirlenmesi ve mevcut durumun bütüncül bir biçimde ortaya konması hedeflenmektedir. Elde edilecek bulguların, hem eğitim politikalarının geliştirilmesine hem de okul yönetimi uygulamalarının iyileştirilmesine yönelik kanıta dayalı öneriler sunarak öğretmen özerkliğinin güçlendirilmesine katkı sağlaması beklenmektedir.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Deseni

Bu araştırma, öğretmenlerin özerklik algılarını belirlemeyi ve bu algıların çeşitli demografik değişkenlere göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu niteliğiyle mevcut çalışma, öğretmen özerkliğinin güncel profilini çizmeyi ve demografik gruplar arasındaki olası farklılıkları saptamayı hedefleyen kesitsel bir veri setini kullanan ilişkisel tarama modelidir. İlişkisel tarama modelleri, temel olarak değişkenler arasındaki ortak değişimi ve bu ilişkinin kuvvetini incelemeyi amaçladığından (Karasar, 2005) mevcut çalışmanın desenine uygun düşmektedir.

2.2. Örneklem

Araştırmada kullanılan veriler, Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı kamu okullarında (okul öncesi, ilkokul, ortaokul ve lise) görev yapan öğretmenlerden elde edilmiştir. Örneklem oluşturulurken kolayda örnekleme yöntemi kullanılmış ve toplam 227 öğretmenden veri toplanmıştır. Verilerin analize hazırlanması sürecinde, ön analizlerde kullanılan kontrol maddeleri temel alınarak 18 katılımcıya ait veri seti araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Bu doğrultuda analizler, ölçütleri karşılayan 209 öğretmene ait veriler üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu öğretmenlere ait bilgiler Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1.

Katılımcılara ait bilgiler

Değişken	Grup	<i>f</i>	%
Cinsiyet	Kadın	123	59.7
	Erkek	83	40.3
Yaş	20-30	59	28.6
	31-40	82	39.8
	41-50	43	20.9
	51-60	22	10.7
Çalışılan Kademe	Okul Öncesi	33	16.0
	İlkokul	81	39.3
	Ortaokul	47	22.8
	Lise	45	21.8
Kıdem	1-10 Yıl	101	49.0
	11-20 Yıl	49	23.8
	21-30 Yıl	56	27.2
Eğitim Durumu	Lisans	171	83.5
	Lisansüstü	35	16.5

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmenlerin %59.7’sinin kadın, %40.3’ünün ise erkek olduğu görülmektedir. Katılımcıların yaş dağılımı incelendiğinde, en büyük grubun %39.8 ile 31-40 yaş aralığında yer aldığı; bunu %28.6 ile 20-30 yaş aralığının izlediği belirlenmiştir. Öğretmenlerin görev yaptıkları kademeye bakıldığında, %39.3’ünün ilkokulda, %22.8’inin ortaokulda, %21.8’inin lisede ve %16’sının okul öncesi kurumlarda çalıştığı anlaşılmaktadır. Mesleki kıdem açısından değerlendirildiğinde, katılımcıların %49’unun 1-10 yıl, %23.8’inin 11-20 yıl ve %27.2’sinin 21-30 yıl arası deneyime sahip olduğu görülmektedir. Eğitim durumu değişkeni incelendiğinde ise, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (%83.5) lisans, %16.5’inin ise lisansüstü eğitim düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir.

2.3. Veri Toplama Aracı

Veri toplamak için iki bölümden oluşan bir form kullanılmıştır. İlk bölüm, öğretmenlerin demografik bilgilerini belirlemeye yönelik maddeleri içermektedir. Bu bölümde katılımcıların cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, eğitim düzeyi ve görev yaptıkları okul türüne ilişkin sorular yer almaktadır. Formun ikinci bölümünde ise Polat ve Özdemir (2018) tarafından geliştirilen İş Özellikleri ölçeğindeki Özerklik Boyutuna ait 9 madde kullanılmıştır. “Girmekle yükümlü olduğum haftalık ders yükünün üstünde ders verip vermemek benim inisiyatifimdedir.” ölçekte kullanılan örnek bir maddedir. Ölçek

5'li Likert olarak derecelendirilmiştir (1- Tamamen Katılmıyorum, 5- Tamamen Katılıyorum). Yüksek puanlar yüksek öğretmen özerklik algısına karşılık gelmektedir.

2.4. Veri Analizi

Veriler SPSS 26 paket programı ile analiz edilmiştir. Analizlerde öncelikle betimleyici istatistikler elde edilmiştir. Ardından veri seti normallik varsayımı açısından kontrol edilmiştir. Basıklık ve çarpıklık değerlerinin ± 1 aralığında kestirilmesi, veri setinin tek değişkenli normallik varsayımını karşılandığının kanıtıdır (Tabachnick ve Fidell, 2013). Çok değişkenli normallik varsayımı için Mardia'nın basıklık ve çarpıklık değerleri kontrol edilmiştir. Mardia'nın çarpıklık ($b = 5.485809$, $p = .103$) ve basıklık ($b = 100.605320$, $p = .413$) değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olmaması, veri setinin çok değişkenli normallik varsayımını karşıladığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle analizlerde parametrik testler kullanılmıştır.

3. BULGULAR

3.1. Betimleyici istatistikler

Betimleyici istatistikler çerçevesinde öncelikle ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Sonuçlar, öğretmen özerkliğinin orta düzeyde bir ortalama değere sahip olduğunu göstermektedir ($\bar{X} = 2.74$, $SS = .995$). Bu sonuç, araştırmaya katılan öğretmenlerin öğretim süreçlerine ilişkin karar alma, sınıf içi uygulamalarda inisiyatif kullanma ve mesleki faaliyetlerde bağımsız hareket etme konularında orta düzeyde bir özerklik algısına sahip olduklarını göstermektedir. Başka bir ifadeyle, öğretmenlerin tümüyle bağımsız bir çalışma ortamına sahip olmadıkları, ancak belirli ölçüde özerklik tanındığı yönünde bir algıya sahip oldukları söylenebilir.

3.2. Öğretmen özerkliğinin cinsiyet ve eğitim düzeyi değişkenlerine göre karşılaştırılması

Öğretmen özerkliğinin cinsiyet ve eğitim düzeyi açısından farklılaşıp farklılaşmadığını belirleyebilmek için t-testi analizleri gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar Tablo 2'de sunulmaktadır.

Tablo 2

Cinsiyet ve eğitim düzeyi açısından öğretmen özerkliği

Kategori	Grup	N	$\bar{X}$	SS	t	df	p	Cohen's d
Cinsiyet	Kadın	123	2.72	1.04	-0.24	187	0.81	-0.03
	Erkek	83	2.75	0.94				
Eğitim Düzeyi	Lisans	171	2.76	1.01	0.55	53	0.58	0.10
	Lisansüstü	35	2.66	0.90				

Cinsiyete göre yapılan bağımsız örneklem t-testinde kadınların ($\bar{X} = 2,72$, $SS = 1,04$, $N = 123$) ve erkeklerin ($\bar{X} = 2,75$, $SS = 0,94$, $N = 83$) öğretmen özerkliği puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t(187) = -0.24$, $p = 0.81$). Etki büyüklüğü Cohen's d = -0.03 olarak hesaplanmış olup, bu değer çok küçük/ihmal edilebilir bir etkiyi göstermektedir. Eğitim düzeyi açısından değerlendirildiğinde lisans eğitimine sahip öğretmenlerin ($N = 171$, $\bar{X} = 2.76$, $SS = 1.01$) ve lisansüstü düzeyindeki öğretmenlerin ($N = 35$, $\bar{X} = 2.66$, $SS = 0.90$) öğretmen özerkliği puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t(53) = 0.55$, $p = 0.58$). Etki büyüklüğü Cohen's d = 0.10 olarak hesaplanmıştır; bu değer çok küçük bir etkiyi göstermekte olup pratik anlamda ihmal edilebilir.

3.3. Öğretmen özerkliğinin yaş, kıdem ve çalışılan eğitim kademesi değişkenlerine göre karşılaştırılması

Öğretmen özerkliğinin yaş, kıdem ve çalışılan eğitim kademesi açısından farklılaşıp farklılaşmadığını belirleyebilmek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar Tablo 3’de sunulmaktadır.

Tablo 3

Yaş, kıdem ve eğitim kademesi açısından öğretmen özerkliği

Kategori	Gruplar	N	$\bar{x}$	SS	Var. Kay.	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Yaş	(1) 20-30 Yaş	59	2.86	1.26	G. Arası	5.29	3	1.76	1.80	0.15	
	(2) 31-40 Yaş	82	2.80	0.91	G. İçi	197.81	202	0.98			
	(3) 41-50 Yaş	43	2.43	0.74	Toplam	203.10	205				
	(4) 51-60 Yaş	22	2.79	0.85							
Kıdem	(1) 1-10 Yıl	101	2.83	1.14	G. Arası	2.75	2	1.38	1.39	0.25	
	(2) 11-20 Yıl	49	2.76	0.86	G. İçi	200.34	203	0.99			
	(3) 21-30 Yıl	56	2.56	0.79	Toplam	203.10	205				
Eğitim Kademesi	(1) Okul Öncesi	33	2.26	1.25	G. Arası	39.44	3	13.15	16.23	< .001	2> 1
	(2) İlkokul	81	3.28	0.92	G. İçi	163.66	202	0.81			2> 3
	(3) Ortaokul	47	2.41	0.56	Toplam	203.1	205				2>4
	(4) Lise	45	2.45	0.85							

ANOVA sonuçları yaş ($F_{205} = 1.80, p = 0.15$) ve kıdem ($F_{205} = 1.39, p = 0.25$) açısından öğretmen özerkliğinin anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını göstermektedir. Bununla beraber öğretmen özerkliğinin çalışılan eğitim kademesi açısından anlamlı olarak farklılaştığı belirlenmiştir ($F_{205} = 16.23, p < 0.001$). Levene testi sonucunda varyansların homojen olmadığı tespit edildiğinden, post-hoc analizde eşit varyans varsayımı gerektirmeyen testlerin kullanılması kararlaştırılmıştır. Bu doğrultuda Tamhanes post-hoc testi uygulanmış ve eğitim kademeleri arasındaki farkın hangi gruplardan kaynaklandığı belirlenmiştir. Post-hoc sonuçları ilkökulda görev yapan öğretmenlerin özerklik puanlarının, diğer tüm kademelerde görev yapan öğretmenlere kıyasla anlamlı bir biçimde daha yüksek olduğunu göstermektedir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırmanın amacı, Türkiye'deki öğretmenlerin özerklik algılarını incelemek ve bu algıların çeşitli demografik değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını analiz etmektir. Betimleyici istatistikler öğretmenlerin orta düzeyde bir özerklik algısına sahip olduğunu ortaya koymuştur ($\bar{X} = 2.74$). Bu bulgu, Türkiye'deki merkeziyetçi ve hiyerarşik eğitim sistemi bağlamında değerlendirildiğinde anlamlıdır. Aydın ve diğerlerinin (2013) belirttiği gibi, eğitime ilişkin kararların büyük ölçüde MEB merkezli alındığı bir sistemde, öğretmenlerin sınıf içi uygulamalar ve mesleki

faaliyetlerde tam bir bağımsızlık hissetmemeleri beklenen bir durumdur. Öte yandan, orta düzeydeki bu algı, MEB (2018) tarafından son dönemde öğretmen özerkliğini güçlendirmeye yönelik atılan adımların sınırlı da olsa bir karşılığının olduğunu düşündürmektedir.

Diğer taraftan, öğretmen özerkliği algısının cinsiyet, eğitim düzeyi, yaş ve mesleki kıdem değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemesi dikkat çekicidir. Cinsiyet (Çolak ve Altinkurt, 2017; Çolak vd., 2017; Karatay vd., 2020) ve eğitim düzeyi (Erdem ve Zincirli, 2024) değerlendirildiğinde bu sonuç geçmiş araştırmaların sonuçlarını desteklemektedir. Bu sonuçlar özerklik deneyiminin bu faktörlerden bağımsız olarak, daha çok sistemik ve örgütsel faktörlerden etkilendiğine işaret edebilir. Benzer şekilde, yaş (Bayraktar, 2019; Fırat, 2021) ve kıdem değişkenlerinde (Erdem ve Zincirli, 2024;) anlamlı bir fark bulunmaması, benzer araştırmaların sonuçlarını desteklemektedir. Dolayısıyla kıdemli veya daha yaşlı öğretmenlerin özerklik algıları arasında bir farklılık olmadığı söylenebilir.

Araştırmanın en çarpıcı bulgusu, özerklik algısının öğretmenlerin görev yaptığı eğitim kademesine göre anlamlı şekilde farklılaşmasıdır. Post-hoc analizler, ilkökul kademesinde çalışan öğretmenlerin özerklik algılarının, okul öncesi, ortaokul ve lise kademelerindeki meslektaşlarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bu bulgu Çolak ve Altinkurt'un (2017) ilkökulda çalışan öğretmenlerin özerklik algılarının, lisede çalışan öğretmenlerin algılarından daha yüksek olduğu şeklindeki bulguyu desteklemektedir. Bu durumun birkaç olası açıklaması olabilir. İlkokul, öğrenciye bütüncül bir şekilde yaklaşımın ve sınıf öğretmenliği modelinin hakim olduğu bir kademedir. Öğretmenler, aynı grup öğrenciyle uzun süre geçirmekte ve müfredatı uygulama, değerlendirme yapma ve sınıf yönetimi konularında daha bütünlük bir sorumluluğa sahip olmaktadır. Bu durum, onlara daha geniş bir inisiyatif alanı sağlamış olabilir. Buna karşılık, ortaokul ve liselerde branşlaşmanın artması, ders programlarının daha sıkı ve sınav odaklı olması, öğretmenlerin karar alma süreçlerindeki hareket alanını daraltıyor olabilir. Okul öncesi kademesindeki düşük özerklik algısı ise, bu kademeye yönelik müfredatın ve fiziksel güvenlik gerekliliklerinin daha katı ve detaylı görülmesiyle ilişkili olabilir.

Bununla beraber Özerklik algısının iş verimliliği (Guan, 2021), yenilikçi davranışlar ve öz-yeterlik ile yakından ilişkisi (Gavrilyuk vd., 2019; Valckx vd., 2020) diğer eğitim kademelerinde çalışan öğretmenler açısından da önemli bir psikolojik ihtiyaç ve kritik bir iş kaynağı haline getirmektedir. Gerçekten de Ryan ve Deci'nin (2020) Öz-Belirleme Kuramı ve JD-R Teorisi (Bakker & Demerouti, 2017) özerkliğin bu önemini sıklıkla vurgulamaktadır. Bu nedenle okul müdürlerine öğretmenlerin özerklik algılarına geliştirebilecek katılımcı liderlik tarzını benimsemeleri önerilmektedir. Ayrıca öğretmenlerin fikir ve önerilerini iletebilecekleri düzenli ve güvenli geri bildirim kanalları (toplantılar ve danışma kurulları gibi.) oluşturularak, özerklik ihtiyaçları anlaşılmalı ve bu doğrultuda okul içi adımlar atılmalıdır. Ayrıca mevcut çalışmada özerklik algısının kademeler arası farklılaştığı bulgusu üzerinden politika yapıcılara kademelere özgü esnek politikalar geliştirmeleri önerilebilir. Özellikle okul öncesi, ortaokul ve lise kademelerindeki öğretmenlere, öğretim uygulamalarını öğrenci ihtiyaçlarına göre uyarlama ve alternatif değerlendirme yöntemleri kullanma gibi inisiyatifler tanınabilir.

5. KAYNAKLAR

Aydın, A., Sarier, Y., & Uysal, Ş. (2013). The effect of centralized and decentralised education systems on student achievement: The case of Turkey. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13(2), 1049–1054. <https://doi.org/10.12738/estp.2013.2.1589>

Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: State of the art. *Journal of managerial psychology*, 22(3), 309-328.

- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2017). Job demands–resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of occupational health psychology*, 22(3), 273.
- Bayraktar, E. (2019). *Öğretmenlerin özerklik algıları ile örgütsel bağlılık algıları arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Çolak, İ., & Altınkurt, Y. (2017). Okul iklimi ile öğretmenlerin özerklik davranışları arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 23(1), 33-71.
- Çolak, İ., Altınkurt, Y., & Yılmaz, K. (2017). Öğretmenlerin özerklik davranışları ile iş doyumları arasındaki ilişki. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 189-208.
- Erdem, Z., & Zincirli, M. (2024). Kolaylaştırıcı okul yapısı ile öğretmen özerkliği arasındaki ilişki. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 34(3), 1243-1258.
- Ertem, H. Y., Arslan, A., & Üren, E. Ö. (2021). The role of teacher autonomy and school climate on goal orientations for teaching. *Psycho-Educational Research Reviews*, 10(2), 203-212.
- Fırat, N. (2021). *Okul yöneticilerinin kamu liderliği davranışları ile öğretmen özerkliği arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gavrilyuk, O. A., Tareva, E. G., & Lakhno, A. V. (2019). Investigating the association between university teachers' professional autonomy and their innovation performance. *Pedagogika*, 133(1), 128-148.
- Guan, L. (2021). Investigation into Improvement of Teacher Autonomy and Student Autonomy through Collaborative Action Research. *Theory and Practice in Language Studies*, 11(1), 76-81.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayınevi.
- Karatay, M., Günbey, M., & Taş, M. (2020). Öğretmen profesyonelliği ile öğretmen özerkliği arasındaki ilişki. *Munzur Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 173-195.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2018). 2023 Vizyon Belgesi. <https://tegm.meb.gov.tr/www/2023-vizyonu/icerik/23>
- Moomaw, W., & Pearson, C. (2006). Continuing validation of the teaching autonomy scale. *The Journal of Educational Research*, 100(1), 44-51.
- Pearson, L. C., & Hall, B. W. (1993). Initial construct validation of the teaching autonomy scale. *The Journal of Educational Research*, 86(3), 172-178. <https://doi.org/10.1080/00220671.1993.9941155>
- Polat, Ş., & Özdemir, M. (2018). Öğretmenlik mesleği iş özellikleri ölçeğinin (ÖMİÖÖ) geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 46, 428-446.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 1-11.
- Schaufeli, W. B., & Taris, T. (2014). A critical review of the job demands-resources model: Implications for improving work and health. In G. Bauer & O. Hammig (Eds.), *Bridging occupational, organizational and public health* (pp. 43–68). Springer.
- Tabachnick B. G., & Fidell L. S. (2013). *Using multivariate statistics*, 6th ed. Pearson.

Valckx, J., Vanderlinde, R., & Devos, G. (2020). Departmental PLCs in secondary schools: the importance of transformational leadership, teacher autonomy, and teachers' self-efficacy. *Educational studies*, 46(3), 282-301.

Wang, F., Liu, H., & Fan, M. (2024). The relationship between transformational leadership and teacher autonomy: A latent moderation analysis. *Acta Psychologica*, 249, 1-10.

**MEHMET ÂKİF İNAN IN THE CONTEXT OF MAVERA AND EDEBİYAT JOURNALS:
AN ANALYSIS WITHIN THE FRAMEWORK OF SUFISM, CIVILIZATION, AND
LOCAL THOUGHT**

**MEHMET ÂKİF İNAN EKSENİNDE MAVERA VE EDEBİYAT DERGİSİ: TASAVVUF,
MEDENİYET VE YERLİ DÜŞÜNCE BAĞLAMINDA BİR İNCELEME**

Adem ORAKÇI¹, Gülfidan IŞIK²

¹Dr. Öğr. Üyesi, Sinop Üniversitesi, Yeni Türk Edebiyatı, 0000-0002-5702-3532

²Yeni Türk Edebiyatı, 0009-0007-2511-4353

Özet

Bu makalede, Edebiyat Dergisi ile Maveria Dergisi, Mehmet Âkif İnan'ın edebî, fikrî ve medeniyet anlayışı bağlamında incelenmektedir. Her iki dergi, yalnızca birer edebiyat mecrası olmanın ötesinde, düşünsel bir duruşun, kültürel kimliğin ve yerli bir medeniyet tasavvurunun taşıyıcısı olarak dönemin entelektüel atmosferinde etkili olmuştur. Edebiyat Dergisi, Nuri Pakdil'in öncülüğünde "yerli düşünce" anlayışını merkeze alarak Batı merkezli modernleşmeye karşı İslâmî bir duruş geliştirmiş, sanat ve düşünceyi ideolojik bir bilinçle bütünleştirmiştir. Mehmet Âkif İnan, bu dergide kaleme aldığı şiir ve yazılarında, Divan edebiyatının estetik geleneği ile modern şiirin biçim arayışlarını sentezlemeye yönelmiş; millî ve manevi değerler üzerinden bir diriliş bilinci oluşturmayı amaçlamıştır. Maveria Dergisi ise daha kuşatıcı ve diyalogik bir anlayışla, ümmet bilincini, tasavvufî duyarlılığı ve insan merkezli bir medeniyet idealini ön plana çıkarmıştır. Dergi, yalnızca Türkiye'nin değil, tüm İslâm coğrafyasının sorunlarına edebî bir perspektiften yaklaşarak ortak bir vicdan dili kurmuştur. Karşılaştırmalı çözümleme sonucunda, İnan'ın Edebiyat Dergisi'nde, özellikle "yerli düşünce" kavramı etrafında şekillenen ideolojik ve medeniyet merkezli bir çizgiyle Batı karşısında İslâm medeniyetinin yeniden inşasını amaçlayan bir fikir hareketinin sözcülüğünü yaptığı; Maveria Dergisi'nde ise daha kapsayıcı bir perspektifle yalnızca Türkiye'nin iç meselelerini değil, İslam dünyasının bütün sorunlarını gündeme taşıyarak ümmetçilik, tasavvuf ve kültürel bütünleşme gibi temaları öne çıkardığı tespit edilmiştir. Böylece Edebiyat dergisi "yerli" bir duruşun inşasında öncü olurken, Maveria bu yerli duruşu "evrensel İslami duyarlılık" boyutuna taşımıştır. Nitekim bu yönleriyle her iki dergi de İnan'ın düşünce ve sanat yolculuğunda birbirini tamamlayan iki önemli merhale olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar kelimeler: Mehmet Âkif İnan, Edebiyat Dergisi, Maveria Dergisi, Tasavvuf, Yerli Düşünce.

Abstract

This article examines Edebiyat and Maveria journals within the framework of Mehmet Âkif İnan's literary, intellectual, and civilizational worldview, arguing that both journals functioned not merely as literary platforms but as carriers of an intellectual stance, cultural identity, and a native civilizational vision that shaped the era's intellectual climate. Edebiyat, led by Nuri Pakdil, positioned itself around the concept of "indigenous thought," developing an Islamic critique of Western-centered modernization and integrating art and ideology through a conscious intellectual framework, while İnan's contributions to the journal sought to synthesize the aesthetic tradition of Classical Ottoman poetry with modern poetic form, aiming to construct a revivalist consciousness grounded in national

and spiritual values. Maveria, by contrast, adopted a more inclusive and dialogic approach, foregrounding a sense of ummah, Sufi sensibility, and a human-centered civilizational ideal, while establishing a collective ethical and literary voice that addressed not only Türkiye's concerns but the broader issues of the Islamic world. The comparative analysis demonstrates that in Edebiyat, İnan articulated an ideologically structured, civilization-centered movement advocating the reconstruction of Islamic civilization against Western paradigms through the lens of indigenous thought, whereas in Maveria, he expanded this discourse through a more encompassing perspective that integrated themes of unity, Sufism, and cultural cohesion across the Islamic geography. Consequently, while Edebiyat pioneered the formation of a native intellectual stance, Maveria extended this stance into the realm of universal Islamic consciousness, positioning both journals as complementary phases in İnan's intellectual and artistic trajectory.

Keywords: Mehmet Âkif İnan, Edebiyat Journal, Maveria Journal, Sufism, Local Thought.

CHRONOLOGICAL PROBLEMS CONCERNING GREEK COLONIZATION IN THE BLACK SEA (PONTOS EUXEINOS)

KARADENİZDE YUNAN KOLONİZASYONU VE SİNOPE SORUNU

Mehmet Nezih AYTAÇLAR¹, Onur BOZOĞLAN²

¹Doç. Dr., Ege Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Arkaik Dönem, ORCID:
0000-0002-5089-6023

²Dr., Sinop Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Erken Demir Çağı,
ORCID: 0000-0002-4546-113X

Özet

Karadeniz’de (Pontos Euksenios) Yunan kolonizasyon hareketiyle ilgili tartışmalardan önemli bir başlığı kronoloji sorunudur. Başka bir deyişle Karadeniz’deki kolonizasyon hareketinin ne zaman başladığıdır. Kuzey ve Batı Karadeniz’deki kolonilerde (Borysthenes/Berezan, Istros/Histria, Apollonia) yapılan uzun süreli arkeolojik çalışmalar açısından tablo daha belirgindir ve arkeolojik materyal ile antik kaynakların verileri büyük ölçüde uyumludur.

Göreceli olarak geç bir dönemde yaşamış Eusobios, Trapezous’un kuruluşu için MÖ 757 / 756 tarihini verir. Ksenophon başta olmak üzere çok sayıda antik yazar Trapezous’un Sinopeliler tarafından kolonize edildiğini belirtir. Bu durumda Sinope’nin daha erken bir tarihte kolonize edilmiş olması gerekmektedir. Ps. Skymnos da, net bir tarih belirtmese de Kimmer istilasını öncesinde Miletoslu Habron tarafından gerçekleştirilmiş bir kolonizasyondan bahseder. Kimmer istilasını öncesinde olması MÖ 7. yüzyıl ilk yıllarından daha erken bir tarihe gönderme yapar.

Konu üzerinde çalışan arkeologlar ve eski çağ tarihçileri arasında böyle bir erken tarihin kabul edilip edilmeyeceği tartışmaları sürmektedir. Konuya kafa yoran eski çağ tarihçilerinin büyük kısmı antik yazarların başka yerler için verdiği tarihlerin arkeolojik verilerle büyük ölçüde uyumlu olduğuna dikkat çekerler ve Trapezous / Sinope için verilen tarihleri sorgulamamız için makul bir neden olmadığını belirtirler. Onlara göre tartışma konusu olan her iki yerleşim de modern şehirlerin altındadır ve bu nedenle geniş çaplı arkeolojik çalışmalar yapılamamıştır. Bu açıdan yaklaşıldığında veri yokluğunun kanıt olarak kullanılamayacağını ileri sürerler.

Arkeologların önemli kısmı ise büyük ölçekli arkeolojik kazılar yapılmamış olsa da, MÖ 8. yüzyıla ait arkeolojik malzemenin yokluğunun anlamlı olduğunu düşünürler. Karadeniz’deki Yunan varlığının bu tarihlerde başladığına işaret edecek veriler sadece Sinope ve Trapezous’da değil, başka alanlarda da ele geçmemiştir. Bu açıdan yaklaşıldığında Ps. Skymnos’un değindiği Miletoslu sürgünlerin ikincil kolonizasyonu öyküsünün daha gerçekçi olduğunu ileri sürerler.

Bu bildiride yukarıda tartışılan sorunlar ele alınacak, Sinope’den seçme arkeolojik materyaller, antik kaynaklar ve sekonder veriler eşliğinde sorun tartışılacaktır.

Anahtar kelimeler: Pontos Euksenios, Kolonizasyon, Sinope

Abstract

One of the major issues in the debates surrounding Greek colonisation in the Black Sea (Pontos Euxeinos) concerns chronology—that is, the question of when the colonisation of the Black Sea actually began. For the colonies in the northern and western parts of the Black Sea (Borysthene/Berezan, Istros/Histria, Apollonia), the situation is clearer thanks to long-term archaeological research, and the evidence from archaeological materials largely corresponds with the accounts of ancient literary sources.

Eusebius, who lived at a relatively late period, gives the date 757/756 BC for the foundation of Trapezous (modern Trabzon). Numerous ancient authors, including Xenophon, state that Trapezous was colonised by settlers from Sinope. This would imply that Sinope itself must have been founded earlier. Pseudo-Skymnos, although not providing a precise date, mentions a colonisation led by Habron of Miletos before the Cimmerian invasion, which suggests a date earlier than the early years of the 7th century BC.

Among archaeologists and ancient historians working on this topic, debates continue as to whether such an early date should be accepted. Many ancient historians emphasize that the dates given by ancient authors for other sites generally correspond well with the archaeological evidence, and thus there is no strong reason to doubt the dates provided for Trapezous and Sinope. According to this view, both settlements lie beneath modern cities, making large-scale excavations impossible; therefore, the absence of data cannot be used as evidence against early occupation.

A considerable number of archaeologists, however, argue that even though large-scale excavations have not been carried out, the absence of archaeological material dating to the 8th century BC is itself significant. Finds that would indicate a Greek presence in the Black Sea during this period have not been recovered—not only from Sinope and Trapezous, but also from other sites in the region. From this perspective, the account of secondary colonisation by exiles from Miletos, mentioned by Pseudo-Skymnos, appears to be the more plausible scenario.

This paper will address these issues in detail and discuss the problem by examining selected archaeological material from Sinope, together with evidence from ancient literary sources and secondary data.

Keywords: Pontos Euxeinos, Colonisation, Sinope

A GEOMETRIC PERIOD GRAVE FROM MILAS RESCUE EXCAVATIONS
MİLAS KURTARMA KAZILARINDA ELE GEÇEN BİR GEOMETRİK DÖNEM MEZAR

Onur BOZOĞLAN¹

**¹Dr., Sinop Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Erken Demir Çağı,
ORCID: 0000-0002-4546-113X**

Özet

Bu bildiri, Muğla İli, Milas İlçesi'nin güney yarısında yer alan 2007 yılından bu yana Yeniköy-Kemerköy Linyit İşletmesi dekupaj sahasında yürütülen kurtarma kazılarında açığa çıkarılan Geometrik Dönem'e ait bir mezarı konu edinmektedir. Mezar, Belentepe Mevkii'nde 2011 yılında yürütülen çalışmalar sırasında keşfedilen nekropolde açığa çıkarılmıştır. Antik dönemde Karia Bölgesi'nin güneybatısında yer alan bu nekropol, Keramos (Ören) ve Hydisos (Karacahisar) yakınlarındadır, ancak hangi kente ait olduğu net değildir.

Mezar, basit mimari özellikler göstermesine karşın zengin ölü hediyelemesine sahiptir. Kontekstin sadece biri seramik buluntusudur; bir demir hançer ve 30 bronz takı, metal ölü hediyelemelerini temsil etmektedir. Karia Geç Geometrik stil özelliği gösteren seramik buluntu İç Karia'dan iyi bilinir. Bronz eşyalar arasında basit bir görünüme sahip olan bir grup yüzük ve bilezik örneğini biçimsel olarak değerlendirmek zor görünmektedir. Pazubentler, muhtemelen yerel üretimdir ve kalite işçilikleri ile özgün görüntüleri dikkat çekicidir. Kabaca MÖ 750-650 aralığına ait fibulalar ise başta Rhodos olmak üzere Kyklad ve diğer Ege adalarıyla etkileşim içerisinde bulunduğu göstermektedir.

Bu bildiride söz konusu Geç Geometrik Dönem'e ait mezar ve buluntuların tanıtılması amaçlanmıştır. Elde edilen sonuçlar, Karia'nın güney bölgesinin ölü gömme gelenekleri ve sosyal tabakalaşması hakkında yorum yapmaya da izin vermektedir. Düzensiz taşların örülmesiyle oluşturulmuş sanduka tipindeki mezar, çevresindeki gösterişli mimariye sahip mezarlardan farklı olarak sayıca fazla buluntulara sahip olması, bölgede sosyal tabakalaşmanın olmadığını ya da en azından ölü gömme geleneklerine yansıtılmadığını göstermektedir. Diğer yandan antik dönemde ekonomik açıdan edinilmesi zor olan bronz eşyaların zenginlikle ilişkilendirilmesine, ihtiyatla yaklaşılması fikrini destekler.

Anahtar kelimeler: Karia, Geç Geometrik, Bronz buluntu

Abstract

This presentation discusses a Geometric Period grave unearthed during the rescue excavations carried out since 2007 within the overburden removal area of the Yeniköy-Kemerköy Lignite Mining Operation, located in the southern part of the Milas District, Muğla Province. The grave was discovered in 2011 within a necropolis uncovered at the Belentepe locality. Situated in the southwestern part of ancient Caria, this necropolis lies near Keramos (modern Ören) and Hydisos (Karacahisar), though its association with a particular ancient city remains uncertain.

Although architecturally simple, the grave contained a rich assemblage of grave goods. Apart from a single ceramic vessel, the assemblage consists of one iron dagger and thirty bronze ornaments representing the metal grave offerings. The ceramic find, stylistically attributable to the Late Geometric Carian tradition, is well attested in inland Caria. Among the bronze objects, a group of plain rings and bracelets is challenging to evaluate due to their simple appearance typologically, whereas the armlets—probably of local manufacture—are noteworthy for their fine craftsmanship and distinctive form. The fibulae, datable roughly to between 750 and 650 BC, indicate interaction with Rhodes, the Cyclades, and other Aegean islands.

The aim of this presentation is to present the Late Geometric Period grave in question and its associated finds. The results obtained also allow for interpretations regarding the funerary practices and social stratification in the southern part of Caria. Constructed as a cist grave from irregularly laid stones, this burial differs from the nearby tombs with more elaborate architecture. Its relatively rich assemblage, despite the modest structure, suggests either an absence of pronounced social stratification in the region or that such distinctions were not reflected in funerary practices. On the other hand, this grave supports the notion that the association of bronze objects—items that were economically difficult to obtain in antiquity—with wealth should be approached with caution.

Keywords: Caria, Late Geometric, Bronze find

EXAMINATION OF WORK-LIFE BALANCE AND LIFE SATISFACTION
DIFFERENCES OF FEMALE EMPLOYEES ACCORDING TO DEMOGRAPHIC
VARIABLES

KADIN ÇALIŞANLARIN İŞ YAŞAM DENGESİ VE YAŞAM DOYUMU
FARKLILIKLARININ DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

Salih Taşkın (Birinci yazar)¹, Öznur Tulunay Ateş (İkinci yazar)²

¹M.A., Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Psikoloji, <https://orcid.org/0009-0005-2187-2654>

²Prof. Dr., Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Bilimleri,
<https://orcid.org/0000-0003-1784-7227>

Özet

Bu araştırmanın amacı, kadın çalışanların yaş, medeni durum, çocuk sahibi olma, yaşanılan şehir ve pozisyon değişkenlerine göre iş yaşam dengesi ve yaşam doyumu düzeylerinde farklılıkları incelemektir. Araştırma, Türkiye'nin 5 büyük (İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa, Kocaeli) illerinde çalışan 370 katılımcı üzerinde gerçekleştirilmiştir. Veriler, İş Yaşam Dengesi Ölçeği ve Yaşam Doyumu Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Analizlerde bağımsız örneklem için t-testi ve tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Yapılan araştırmada, demografik değişkenlerin özellikle yaş, medeni durum ve pozisyon açısından yaşam doyumu üzerinde belirleyici olduğu, buna karşın yaşanılan şehir ve çocuk sahibi olma faktörlerinin anlamlı farklılık yaratmadığı belirlenmiştir. Bulgular, bireysel yaşam koşullarının çalışanların psikolojik esenliği ve iş-yaşam dengesi algıları üzerinde önemli rol oynadığını göstermektedir.

358

Not: Bu çalışma, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde yürütülen yüksek lisans tez çalışması kapsamında gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İş Yaşam Dengesi, Yaşam Doyumu, Demografik Faktörler, Çalışan Esenliği, Örgüt Psikolojisi

Abstract

The purpose of this research is to examine the differences in work-life balance and life satisfaction levels of female employees according to the variables of age, marital status, having children, city of residence, and position. The research was conducted on 370 participants working in Turkey's five major provinces (Istanbul, Ankara, Izmir, Bursa, Kocaeli). The data were collected using the Work-Life Balance Scale and the Life Satisfaction Scale. The t-test for independent samples and one-way analysis of variance (ANOVA) were applied in the analyses. The study determined that demographic variables, especially age, marital status, and position, are significant determinants of life satisfaction, whereas the factors of city of residence and having children did not create a significant difference. The findings indicate that individual life circumstances play an important role in employees' psychological well-being and perceptions of work-life balance.

Note: *This study was conducted as part of the master's thesis carried out at Mehmet Akif Ersoy University, Institute of Social Sciences.*

Keywords: Work–Life Balance, Life Satisfaction, Demographic Factors, Employee Well-being, Organizational Psychology

1. Giriş

İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde ve Sanayi Devrimi'nden itibaren kadınların ücretli iş gücü olarak ekonomiye katılımları belirgin biçimde artmıştır. Bu süreçte kadınlar toplumsal yaşamın hemen her alanında daha görünür hâle gelmiştir. Özellikle savaş yıllarında erkek nüfusunun önemli ölçüde azalması, ekonomik faaliyetlerin sürdürülebilmesi için kadınların iş gücü piyasasında yer almalarını zorunlu kılmıştır. Bu durum, hem kadınların istihdamda kalmalarına zemin hazırlamış hem de toplumsal düzenin kadın rolüne ilişkin algılarının yeniden şekillenmeye başlamasına katkıda bulunmuştur (Bolcan, 2006).

Türk tarihinde kadınların çalışma yaşamları sınırlı alanlarda olmuştur. Şehir yaşamında ise hamamlar, düğün eğlenceleri ve temizlik gibi alanlarda, köy yaşamında tarım ve hayvancılık ile ilgili işlerde faaliyet göstermişlerdir (Dingeç, 2010). Sanayileşmenin ülkeye gelmesiyle birlikte dokumacılık ve tekstil sektöründe artan iş gücü ihtiyacı nedeniyle imalathanelerde çalışmaya başlamıştır (Leventer ve Altun Ada, 2023). Kadınlar iş gücünde daha aktif hale gelmesi kentleşmenin artmasıyla birlikte gerçekleşmiştir. Kent kültürünün gelişmesi ve yaşam biçimlerinin değişmesi, kadınların ev dışında çalışma taleplerini artırmıştır. Ancak günümüzde dahi kadınlar iş yaşamında cinsiyete dayalı ayrımcılıkla karşılaşmaktadır (Powell ve Butterfield, 1994). Kadınların iş yaşamında yaşadığı zorluklar onların ev ve iş yaşamlarında dengeyi kurabilmesini ve yaşamlarından doyum almasını güçleştirebilir. Bu nedenle öncelikle bu kavramları anlamak gerekir.

İş-yaşam dengesi iş görenlerin iş haricindeki yaşamlarına ve sorumluluklarına yeterince zaman ayırabilmesi demektir (Marks & MacDermid, 1996). Denge, bireylerin profesyonel yaşamlarında işlerini yaparken doyum alabilmeleri, işlevselliklerini sürdürebilmeleri ve iyi bir performans sergileyebilmeleri kadar, iş haricindeki yaşamlarında da çatışmadan uzak bir düzen kurabilmelerini ifade eder. Bu denge, iş yerindeki görevler ve sosyal roller arasında uyumlu bir ilişki kurmayı gerektirir. İş dışında bireyin aile yaşamında ve sosyal çevresinde çatışmanın minimum düzeyde olması, yaşamdan aldığı tatmini artırır (Clark, 2000). Lockwood'a (2003) göre, iş yaşam dengesi bireyin iş ve aile yaşamındaki arzularını dengeli bir şekilde yaşamasını ve bu alanlar arasındaki kaynaklarını doğru bir şekilde yönetmesini ifade eder. Diğer bir deyişle, bireyin iş ve kişisel yaşamındaki farklı beklentiler için zamanını ve enerjisini dengeli bir şekilde kullanabilmesi, ihtiyaçlarını karşılaması anlamına gelmektedir (Clark, 2000).

İş-yaşam dengesinin varlığını öznel ve nesnel göstergeler üzerinden açıklamaktadır (Guest, 2002). Öznel göstergeler, bireyin iş ve yaşam alanlarına verdiği önemi ve bu alanlar arasındaki etkileşimi ifade ederken, nesnel göstergeler, çalışma saatleri, boş zaman ve aile sorumlulukları gibi somut ölçütleri kapsar (Grzywacz & Carlson, 2007).

İş-yaşam dengesinin sağlanmasında, çalışanların sahip oldukları kişisel özellikler önemli bir rol oynamaktadır. Bu özellikler; cinsiyet, yaş, iş odaklılık, kişilik, enerji seviyeleri ve kariyer aşamaları gibi faktörlerle ilişkilidir. İşgörenlerin yaşı, kıdem yılları, bilgi birikimleri ve deneyimleri, iş ve kişisel yaşamlarında beklenen taleplere ve sorunlara karşılık verme yetkinliklerini etkilemektedir (Guest, 2002).

Yaşam doyumu, mutlu olmak ile ilgili olarak öznel iyi oluşun bilişsel boyutudur (Diener, 1984). Yaşam doyumunu tanımlayabilmek için, bununla bağlantılı kavramların açıklanması anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır (Şimşek, 2006). Yaşam doyumu, genellikle iyi oluş, öznel iyi olma, mutluluk ve yaşam kalitesi gibi kavramlarla birlikte ele alınmaktadır. Yaşam doyumu, mutlu olmak ile ilgili olarak

öznel iyi oluşun bilişsel boyutudur (Diener, 1984). Öznel iyi oluş ve yaşam doyumu, bireylerin yaşamlarını, sosyal hayatlarını, iş yaşamlarında deneyimledikleri duyguları ve tepkileriyle değerlendirmeleriyle belirlenmektedir (Kim Prieto vd., 2005).

Eğer bir birey yüksek düzeyde öznel iyi oluşa sahipse, zevk veren yaşantılara daha fazla yer verirken, zevk vermeyen yaşantılardan ise kaçınmaktadır. Sonuç olarak, bireyler yaşamlarını bilişsel ve duygusal olarak öznel bir şekilde değerlendirirler ve bu durum, öznel iyi oluş olarak tanımlanır (Myers & Diener, 1995).

Pozitif duygular olarak, ümit, güven, heyecan, neşe gibi, negatif duygular ise, öfke, suçluluk, üzüntü gibi hisleri kapsamaktadır. Duygusal durumlar, bireylerin farklı yaşam alanlarında hissettikleri doyumları yansıtan değerlendirmelerdir (Fredrickson, 2001).

Yaşam doyumu ele alınırken, bireylerin yaşamlarından beklentileri ile mevcut yaşam deneyimlerinin ne kadar örtüştüğü önemlidir (Dağlı & Baysal, 2016). Bu benzerlik yüksekse ve deneyimlerden elde edilen kazançlar uyumluysa, yaşam doyumunun yüksek olduğu söylenebilir.

Hem aile hem de iş yaşamında önemi tartışılmaz olan kadınların, çalışma hayatlarında dezavantajlı duruma düşmemeleri için iyileştirici adımlar atılması büyük önem taşımaktadır. Literatür incelendiğinde, kadınlar özelinde çalışmalara az rastlanmamakla birlikte, araştırmalarda cinsiyet değişkeninin önemli bir faktör olarak ele alındığı görülmektedir. Yapılan araştırmalarda yaşam doyumu ile bireyin kişilik özellikleri (Judge & Watanabe, 1994), sosyal refah düzeyleri (Veenhoven, 1996), iş-yaşam dengesi (Greenhaus & Beutell, 1985) ve örgütsel bağlılık (Meyer & Allen, 1997) gibi kavramlar arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Ayrıca, kadın çalışanlar özelinde yapılan çalışmalar, toplumsal cinsiyet rollerinin iş yaşamına etkisini vurgularken (Eagly & Carli, 2007), esnek çalışma saatleri ve işyeri politikalarının kadınların iş-yaşam dengesi üzerindeki belirleyici rolünü ele almıştır (Allen & Finkelstein, 2014). Bu doğrultuda, kadın çalışanların iş-yaşam dengesini sağlama süreçlerinde karşılaştıkları zorlukları anlamaya yönelik daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

Yapılan araştırmalardan yola çıkılarak, çalışanlarda yaş, medeni durum ve pozisyon gibi değişkenlere göre iş-yaşam dengesi ve yaşam doyumu düzeylerinde farklılıkların ortaya çıkabileceği ve kadın çalışanlarının yaşadığı sorunları belirlemede onları etkileyebilen bu demografik değişkenlerin neler olduğunun belirlenmesinin önemli olduğu söylenebilir.

1. Yöntem

Bu araştırma, nicel araştırma yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Veriler, güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları yapılmış ölçekler aracılığıyla sayısal olarak ölçülmüştür (Demirbaş, 2015). Araştırma kapsamında, tarama modellerinden genel tarama modeli tercih edilmiştir. Genel tarama modeli, belirlenen bir örneklem üzerinde yapılan araştırmalar yoluyla evrene ilişkin genel bir yargıya ulaşmayı amaçlar.

Bu çalışmada, değişkenler arasındaki ilişkiyi ve ilişkinin derecesini belirlemek amacıyla ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkileri analiz etmeye yönelik bir araştırma desendir (Karasar, 2005).

Araştırma, İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa ve Kocaeli illerinde yaşayan kadın beyaz yaka çalışanlar arasında kolayda örneklem yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklem kümesi kolayda örneklem yöntemi tercih edilmiştir.

1.1. Veri Toplama Araçları

1.1.1. Demografik Bilgi Formu

Araştırmada kullanılan demografik bilgi formu araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Formda yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, yaşanan şehir, çocuk sahibi olma durumu ve çocuk sayısı, çalışma şekli, günlük çalışma süresi, iş yerindeki pozisyon, iş yerine ulaşım şekli ve iş yerine ulaşma süresi gibi konulara ilişkin sorular yer almaktadır.

1.1.2. İş Yaşam Dengesi Ölçeği

İş-Yaşam Dengesi Ölçeği, Fisher, Bulger ve Smith (2009) tarafından geliştirilmiş olup, Ekinci ve Sabancı (2021) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek, 17 maddeden oluşmakta ve 5’li Likert tipi bir ölçüm yöntemi kullanmaktadır.

1.1.3. Yaşam Doyumu Ölçeği

Diener, Emmons, Larsen ve Griffin (1985) tarafından geliştirilen “Yaşam Doyumu Ölçeği” (YDÖ) tek faktörlü bir yapı ve beş maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçeye uyarlama çalışması Dağlı ve Baysal (2016) tarafından yapılmıştır.

1.1.4. Verilerin Analizi

Çalışmada başlangıçta 375 kişiye ulaşılmış, ardından kayıp değer ve uç değer incelemesi ve normallik analizi yapılmıştır. Analizlerde bağımsız örneklemeler için t-testi ve tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır.

2. Bulgular

2.1. Yaş Faktörünün İş Yaşam Dengesi ve Yaşam Doyumu Düzey Farklılıklarının İncelenmesi

361

Araştırmada katılımcıların yaşam doyumu ve iş yaşam dengesine ilişkin bulguların yaş faktörü açısından incelenmesi amacıyla yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi (Independent Samples t-test) sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Yaş Faktörüne Göre İş Yaşamı Dengesi ve Yaşam Doyumu Puanlarının Karşılaştırılması

Ölçek/Boyut	Grup	N	Ort.	SS	t	Sd	P
İş Yaşam Dengesi	18-34	220	47.854	6.529	1.161	368	.246
	35-44+	150	47.026	7.025	1.145	304.372	.253
Yaşamın İşe Olumsuz Etkisi	18-34	220	13.045	4.380	2.655	368	.008*
	35-44+	150	11.806	4.446	2.647	316.998	.009*
İşin Yaşama Olumsuz Etkisi	18-34	220	16.531	4.935	1.230	368	.220
	35-44+	150	15.880	5.108	1.222	312.822	.223
Yaşamın İşe Olumlu Etkisi	18-34	220	10.109	2.880	1.029	368	.304
	35-44+	150	9.793	2.922	1.026	317.119	.306
İşin Yaşama Olumlu Etkisi	18-34	220	8.168	2.918	-4.323	368	.000*
	35-44+	150	9.546	3.144	-4.262	304.036	.000*
Yaşam Doyumu	18-34	220	13.063	4.175	-2.313	368	.021*
	35-44+	150	14.133	4.633	-2.268	297.616	.024*

Tablo 1’de 18–34 yaş grubu ile 35–44+ yaş grubu arasında iş-yaşam dengesi ve yaşam doyumu değişkenlerinin bağımsız örneklem t-testi ile karşılaştırılmasına ilişkin sonuçlar sunulmuştur. Betimsel istatistikler incelendiğinde her iki yaş grubunun iş-yaşam dengesi puanlarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Analiz sonuçları, genel iş-yaşam dengesi açısından yaş grupları arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir ($p > .05$).

Yaşamın işe olumsuz etkisi boyutunda genç yetişkinlerin daha yüksek puan aldığı ve farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($p < .01$). Bu durum genç grubun iş kaynaklı baskıyı daha yoğun deneyimlediğini düşündürmektedir.

İşin yaşama olumsuz etkisi ve yaşamın işe olumlu etkisi boyutlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > .05$). Buna karşın işin yaşama olumlu etkisi boyutunda 35–44+ yaş grubunun puanları anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p < .001$).

Yaşam doyumu açısından ise 18–34 yaş grubunun ortalamasının daha düşük olduğu ve farkın anlamlı olduğu görülmüştür ($p < .05$). Sonuçlar, genç yetişkinlerde yaşam doyumunun daha düşük, işin yaşam üzerindeki olumlu etkilerinin ise daha az olduğunu göstermektedir.

2.2. Medeni Durum Faktörünün İş Yaşamı Dengesi ve Yaşam Doyumu Düzey Farklılıklarının İncelenmesi

Araştırmada katılımcıların yaşam doyumu ve iş yaşam dengesine ilişkin bulguların medeni durum faktörü açısından incelenmesi amacıyla yapılan bağımsız örneklem t-testi (Independent Samples t-test) sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Medeni Duruma Faktörüne Göre Yaşam Doyumu ve İş Yaşamı Dengesi Puanlarının Karşılaştırılması

Ölçek/Boyut	Grup	n	Ort.	SS	T	sd	p
İş Yaşam Dengesi	Bekar	225	47.00	6.893	.718	.459	.673
	Evli	145	47.703	6.507	.709	.540	.669
Yaşamın Olumsuz Etkisi	Bekar	225	12.684	4.494	.473	.299	.447
	Evli	145	12.324	4.368	.470	.362	.444
İşin Yaşama Olumsuz Etkisi	Bekar	225	16.222	5.205	.534	.347	.829
	Evli	145	16.337	4.707	.522	.390	.825
Yaşamın Olumlu Etkisi	Bekar	225	9.844	2.970	.308	.198	.425
	Evli	145	10.131	2.784	.304	.231	.419
İşin Yaşama Olumlu Etkisi	Bekar	225	8.608	3.142	.328	.209	.359
	Evli	145	8.910	2.990	.324	.248	.354
Yaşam Doyumu	Bekar	225	13.008	4.437	.463	.295	.008*
	Evli	145	14.255	4.227	.459	.351	.007*

Tablo 2’de bekar ve evli katılımcıların iş-yaşam dengesi boyutları ve yaşam doyumu puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız örneklem t-testi sonuçları verilmiştir. Betimsel istatistikler incelendiğinde her iki grubun iş-yaşam dengesi puanlarının benzer olduğu görülmektedir.

Analiz sonuçları, ister toplam iş-yaşam dengesi puanı ister alt boyutlar açısından olsun, medeni duruma göre anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir ($p > .05$). Bu durum iş-yaşam dengesi algısının medeni durumdan bağımsız olduğunu göstermektedir.

Öte yandan yaşam doyumu açısından anlamlı bir fark bulunmuş; evli bireylerin yaşam doyumu ortalamaları bekar bireylere kıyasla daha yüksek çıkmıştır ($p < .01$). Bu bulgu, evliliğin bireyin yaşam doyumunu artıran bir unsur olabileceğine işaret etmektedir.

2.3.Çocuk Sahibi Olma Faktörünün İş Yaşam Dengesi ve Yaşam Doyumu Düzey Farklılıklarının İncelenmesi

Araştırmada katılımcıların yaşam doyumu ve iş yaşam dengesine ilişkin bulguların Çocuk Sahibi Olma faktörü açısından incelenmesi amacıyla yapılan bağımsız örneklem için t-testi (Independent Samples t-test) sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Çocuk Sahibi Olma Faktörünün Göre İş Yaşamı Dengesi ve Yaşam Doyumu Puanlarının Karşılaştırılması

Ölçek/Boyut	Grup	n	Ort.	SS	T	P
İş Yaşam Dengesi	Evet	123	47.50	7.06	-0.046	0.963
	Hayır	247	47.53	6.59		
Yaşamın İşe Olumsuz Etkisi	Evet	123	12.31	4.47	-0.715	0.475
	Hayır	247	12.66	4.43		
İşin Yaşama Olumsuz Etkisi	Evet	123	16.49	5.13	0.596	0.551
	Hayır	247	16.16	4.96		
Yaşamın İşe Olumlu Etkisi	Evet	123	9.57	2.99	-1.937	0.054
	Hayır	247	10.19	2.84		
İşin Yaşama Olumlu Etkisi	Evet	123	9.13	3.25	1.780	0.076
	Hayır	247	8.53	2.98		
Yaşam Doyumu	Evet	123	13.92	4.64	1.303	0.193
	Hayır	247	13.29	4.26		

Tablo 3’te çocuk sahibi olan ve olmayan katılımcıların iş-yaşam dengesi boyutları ve yaşam doyumu düzeylerine ilişkin bağımsız örneklem t-testi sonuçları sunulmuştur. Betimsel istatistikler incelendiğinde iki grup arasında puanların genel olarak birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Toplam iş-yaşam dengesi puanında çocuk sahibi olan ve olmayan bireyler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > .05$). Alt boyutlarda da benzer şekilde yaşamın işe olumsuz etkisi, işin yaşama olumsuz etkisi ve işin yaşama olumlu etkisi açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p > .05$).

Yaşamın işe olumlu etkisi boyutunda çocuk sahibi olmayan katılımcıların puanlarının biraz daha yüksek olduğu ve farkın anlamlılık sınırına yakın olduğu görülmektedir ($p = .054$).

Yaşam doyumu açısından da iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > .05$). Bulgular, çocuk sahibi olmanın iş-yaşam dengesi ve yaşam doyumu üzerinde belirgin bir etki oluşturmadığını göstermektedir.

2.4.Yaşanılan Şehir Faktörüne Göre İş Yaşam Dengesi ve Yaşam Doyumu Düzey Farklılıklarının İncelenmesi

Araştırmada katılımcıların yaşam doyumu ve iş yaşam dengesine ilişkin bulguların Yaşadıkları Şehir faktörüne göre incelenmesi amacıyla yapılan betimsel istatistikleri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların Yaşadıkları Şehir Faktörüne Göre Yaşam Doyumu ve İş Yaşam Dengesi Betimsel İstatistikleri

		N	$\bar{x}$	S
İş Yaşam Dengesi	Ankara	46	46.17	6.95
	Diğer (Bursa-Kocaeli)	32	47.65	6.67
	İstanbul	235	47.74	6.88
	İzmir	57	47.57	5.96
Yaşamın İşe Olumsuz Etkisi	Ankara	46	11.69	4.01
	Diğer (Bursa-Kocaeli)	32	13.90	5.25
	İstanbul	235	12.45	4.31
	İzmir	57	12.84	4.69
İşin Yaşama Olumsuz Etkisi	Ankara	46	15.28	5.13
	Diğer (Bursa-Kocaeli)	32	15.21	3.85
	İstanbul	235	16.69	5.06
	İzmir	57	15.87	5.13
Yaşamın İşe Olumlu Etkisi	Ankara	46	10.10	2.34
	Diğer (Bursa-Kocaeli)	32	9.62	2.73
	İstanbul	235	9.99	2.88
	İzmir	57	10.01	3.44
İşin Yaşama Olumlu Etkisi	Ankara	46	9.08	2.92
	Diğer (Bursa-Kocaeli)	32	8.90	2.80
	İstanbul	235	8.60	3.17
	İzmir	57	8.84	3.00
Yaşam Doyumu Ölçeği	Ankara	46	13.93	4.03
	Diğer (Bursa-Kocaeli)	32	13.12	3.88
	İstanbul	235	13.34	4.45
	İzmir	57	14.00	4.72

Tablo 4'te katılımcıların yaşadıkları şehre göre iş-yaşam dengesi ve yaşam doyumu puanlarına ilişkin betimsel istatistikler sunulmuştur. Betimsel değerler incelendiğinde iş-yaşam dengesi ortalamalarının şehirler arasında birbirine oldukça yakın olduğu, en yüksek ortalamanın İstanbul'da yaşayan katılımcılara ait olduğu görülmektedir ($\bar{x} = 47.74$).

Yaşamın işe olumsuz etkisi boyutunda Bursa–Kocaeli grubunun nispeten daha yüksek ortalamaya sahip olduğu ($\bar{x} = 13.90$), Ankara'da yaşayanların ise en düşük ortalamayı aldığı görülmüştür ($\bar{x} = 11.69$).

İşin yaşama olumsuz etkisi bakımından İstanbul'da yaşayanların ortalamaları diğer illere göre daha yüksektir ($\bar{x} = 16.69$). Buna karşın yaşamın işe olumlu etkisi ve işin yaşama olumlu etkisi alt boyutlarında şehirler arasında büyük farklar bulunmadığı, ortalamaların birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Yaşam doyumu açısından en yüksek ortalama İzmir'de yaşayan katılımcılarda ($\bar{x} = 14.00$), en düşük ortalama ise Bursa–Kocaeli grubunda görülmüştür ($\bar{x} = 13.12$). Bu bulgular şehir bazında belirgin bir paterne işaret etmemekle birlikte, katılımcıların iş-yaşam dengesi ve yaşam doyumu düzeylerinin yaşadıkları şehirden büyük ölçüde bağımsız olduğunu göstermektedir.

2.5.Pozisyona Faktörüne Göre İş Yaşam Dengesi ve Yaşam Doyumu Düzey Farklılıklarının İncelenmesi

Araştırmada katılımcıların yaşam doyumu ve iş yaşam dengesine ilişkin bulguların Pozisyon faktörü açısından incelenmesi amacıyla yapılan betimsel istatistikleri Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Çalışma Pozisyonu Faktörüne Göre Yaşam Doyumu ve İş Yaşam Dengesi Puan Ortalamaları

Ölçek/Boyut	N	$\bar{X}$	S
İş Yaşam Dengesi	Memur- Uzman yardımcısı	132	47.72
	Uzman – Yetkili	121	47.30
	Yönetici- Ekip Lideri	82	47.41
	Direktör, Müdür, CEO vb.	35	47.77
Yaşamın İşe Olumsuz Etkisi	Memur- Uzman yardımcısı	132	12.15
	Uzman – Yetkili	121	12.81
	Yönetici- Ekip Lideri	82	12.63
	Direktör, Müdür, CEO, CFO	35	12.89
İşin Yaşama Olumsuz Etkisi	Memur- Uzman yardımcısı	132	17.26
	Uzman – Yetkili	121	15.54
	Yönetici- Ekip Lideri	82	15.89
	Direktör, Müdür, CEO vb.	35	15.94
Yaşamın İşe Olumlu Etkisi	Memur- Uzman yardımcısı	132	10.10
	Uzman – Yetkili	121	10.15
	Yönetici- Ekip Lideri	82	9.76
	Direktör, Müdür, CEO vb.	35	9.49
İşin Yaşama Olumlu Etkisi	Memur- Uzman yardımcısı	132	8.21
	Uzman – Yetkili	121	8.80
	Yönetici- Ekip Lideri	82	9.13
	Direktör, Müdür, CEO vb.	35	9.46
Yaşam Doyumu Ölçeği	Memur- Uzman yardımcısı	132	12.44
	Uzman – Yetkili	121	13.77
	Yönetici- Ekip Lideri	82	13.95
	Direktör, Müdür, CEO vb.	35	15.49

Tablo 5’te katılımcıların çalıştıkları pozisyona göre iş-yaşam dengesi ve yaşam doyumu düzeyleri incelenmiştir. İş-yaşam dengesi toplam puanları değerlendirildiğinde, pozisyon grupları arasında belirgin bir fark olmadığı ve tüm meslek unvanlarının benzer düzeylerde puanlar aldığı görülmüştür. En yüksek ortalama Memur–Uzman Yardımcısı grubunda bulunmakla birlikte, Uzman–Yetkili ve Yönetici–Ekip Lideri grupları da yakın puanlara sahiptir.

Alt boyutlar incelendiğinde; işin yaşama olumsuz etkisi puanları Memur–Uzman Yardımcısı grubunda en düşük, üst düzey yönetici pozisyonlarında ise en yüksek düzeydedir. Yaşamın işe olumsuz etkisi boyutunda Memur–Uzman Yardımcısı grubunun puanları diğer gruplara göre daha yüksektir. İşin yaşama olumlu etkisi puanları yönetici ve üst düzey yönetici gruplarında daha düşük; buna karşın yaşamın işe olumlu etkisi puanları en yüksek düzeyde Direktör–Müdür–CEO/CFO gibi üst düzey pozisyonlarda gözlemlenmiştir.

Yaşam doyumu açısından yapılan değerlendirmede, üst düzey yöneticilerin yaşam doyumu puanlarının diğer pozisyon gruplarına göre belirgin şekilde daha yüksek olduğu, Memur–Uzman Yardımcısı grubunun ise daha düşük puanlar aldığı görülmektedir.

Genel olarak bulgular, pozisyona bağılı olarak iş-yaşam dengesi boyutlarında büyük farklılık olmamakla birlikte, üst düzey pozisyonlarda yer alan bireylerin iş yaşamı dengesi algılarının bazı boyutlarda daha olumlu ve yaşam doyumu düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.

3. Sonuç, Tartışma

Bu araştırmada, iş-yaşam dengesi ve alt boyutlarının yaşam doyumu üzerindeki etkileri çeşitli demografik değişkenler temelinde incelenmiş ve bulgular literatür ışığında tartışılmıştır. Yaş değişkeni açısından, yaş ilerledikçe yaşam doyumunun arttığı yönündeki literatür (Diener & Suh, 1997; Charles, 2010) çalışmanın sonuçlarıyla tutarlılık göstermiştir. Bulgular, yaşı stres yönetimi ve beklenti ayarlaması açısından koruyucu bir faktör olabileceğini göstermektedir.

Medeni durum değişkeninde iş-yaşam dengesi toplam puanında anlamlı bir fark bulunmamakla birlikte, yaşam doyumu açısından evli bireyler lehine anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Ayrıca evli bireylerde işin yaşama olumsuz etkisi boyutunda anlamlı farklar görülmesi, aile sorumluluklarının iş yükü ile artan baskı oluşturabileceğini düşündürmekte ve literatürle (Wayne vd., 2017) uyumluluk göstermektedir.

Çocuk sahibi olma değişkeni incelendiğinde, çocuk sahibi bireylerin bazı alt boyutlarda farklılık gösterdiği görülmüştür. Özellikle işin yaşama olumlu etkisi boyutunda daha düşük puan alınması, ebeveynlik sorumluluklarının işin olumlu taraflarını gölgede bırakabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte toplam iş-yaşam dengesi ve yaşam doyumu puanlarında anlamlı bir fark bulunmaması, çocuk sahibi olmanın tek başına belirleyici olmadığını göstermektedir. Bu bulgu, ebeveynlik etkisinin çoklu faktörlerle şekillendiğini belirten araştırmalarla (Greenhaus & Powell, 2006) örtüşmektedir.

Yaşanılan şehir değişkeni açısından anlamlı bir farkın görülmemesi, coğrafi konumun bireylerin iş-yaşam dengesi veya yaşam doyumu algıları üzerinde belirleyici olmadığını göstermektedir. Bu sonuç, yaşam doyumu ve iş-yaşam dengesinin bireysel, ailesel ve işle ilgili faktörlerle daha yakından ilişkili olduğunu ifade eden araştırmalarla (Clark, 2005; Diener & Suh, 1997) paralellik göstermektedir.

4. Kaynakça

- Allen, T. D., & Finkelstein, L. M. (2014). Work–family conflict among employees and their partners: What matters most? *Journal of Applied Psychology*, 99(1), 78–89.
- Bolcan, A. (2006). *Türkiye’de kadın istihdamı ve toplumsal cinsiyet*.
- Charles, S. T. (2010). Strength and vulnerability integration: A model of emotional well-being across adulthood. *Psychological Bulletin*, 136(6), 1068–1091. <https://doi.org/10.1037/a0021232>
- Clark, A. E. (2005). Your money or your life: Changing job quality in OECD countries. *British Journal of Industrial Relations*, 43(3), 377–400.
- Clark, S. C. (2000). Work/family border theory: A new theory of work/family balance. *Human Relations*, 53(6), 747–770.
- Dağılı, A., & Baysal, N. (2016). Yaşam doyumu ölçeğinin Türkçe’ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(59), 1250–1262.
- Demirbaş, A. (2015). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Pegem Akademi.
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542–575.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13
- Diener, E., & Suh, E. M. (1997). Measuring quality of life: Economic, social, and subjective indicators. *Social Indicators Research*, 40(1–2), 189–216. <https://doi.org/10.1023/A:1006859511756>

- Dingeç, M. (2010). *Türk toplumunda kadının çalışma yaşamı*.
- Eagly, A. H., & Carli, L. L. (2007). *Through the labyrinth: The truth about how women become leaders*. Harvard Business School Press.
- Ekinci, T., & Sabancı, A. (2021). The adaptation of the Work–Nonwork Interference and Enhancement Scale into Turkish culture: A reliability and validity study. *International Journal of Progressive Education*, 17(2), 210–225.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218–226.
- Fisher, G. G., Bulger, C. A., & Smith, C. S. (2009). Beyond work and family: A measure of work/nonwork interference and enhancement. *Journal of Occupational Health Psychology*, 14(4), 441–456. <https://doi.org/10.1037/a0016737>
- Greenhaus, J. H., & Beutell, N. J. (1985). Sources of conflict between work and family roles. *Academy of Management Review*, 10(1), 76–88.
- Greenhaus, J. H., & Powell, G. N. (2006). When work and family are allies: A theory of work–family enrichment. *Academy of Management Review*, 31(1), 72–92. <https://doi.org/10.5465/amr.2006.19379625>
- Grzywacz, J. G., & Carlson, D. S. (2007). Conceptualizing work–family balance: Implications for practice and research. *Advances in Developing Human Resources*, 9(4), 455–471.
- Guest, D. E. (2002). Perspectives on the study of work–life balance. *Social Science Information*, 41(2), 255–279.
- Judge, T. A., & Watanabe, S. (1994). Individual differences in the nature of the relationship between job and life satisfaction. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 67(2), 101–107.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi* (15. baskı). Nobel Yayın Dağıtım.
- Kim-Prieto, C., Diener, E., Tamir, M., Scollon, C., & Diener, M. (2005). Integrating diverse definitions of happiness: A time-sequential framework of subjective well-being. *Journal of Happiness Studies*, 6(3), 261–300.
- Leventer, G., & Altun Ada, A. (2023). Sanayi devrimleri tarihinde kadın istihdamı ve iktisadi gelişim süreci. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(3), 279–302.
- Lockwood, N. R. (2003). Work/life balance: Challenges and solutions. *SHRM Research Quarterly*, 2–12.
- Marks, S. R., & MacDermid, S. M. (1996). Multiple roles and the self: A theory of role balance. *Journal of Marriage and Family*, 58(2), 417–432.
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1997). *Commitment in the workplace: Theory, research, and application*. Sage Publications.
- Myers, D. G., & Diener, E. (1995). Who is happy? *Psychological Science*, 6(1), 10–19.
- Powell, G. N., & Butterfield, D. A. (1994). Investigating the “glass ceiling” phenomenon: An empirical study of actual promotions to top management. *Academy of Management Journal*, 37(1), 68–86.
- Şimşek, Ö. F. (2006). The role of life satisfaction and affect balance on happiness. *Türk Psikoloji Dergisi*, 21(58), 131–146.

Veenhoven, R. (1996). Happy life-expectancy: A comprehensive measure of quality-of-life in nations. *Social Indicators Research*, 39(1), 1–58.

Wayne, J. H., Butts, M. M., Casper, W. J., & Allen, T. D. (2017). In search of balance: A conceptual and empirical integration of multiple meanings of work–family balance. *Personnel Psychology*, 70(1), 167–210.

REDEFINING DIVORCE AS A SOCIOLOGICAL PHENOMENON: A THEORETICAL DISCUSSION ON THE TRANSFORMATION OF THE FAMILY INSTITUTION⁸

BOŞANMANIN SOSYOLOJİK BİR OLGU OLARAK YENİDEN TANIMLANMASI: AİLE KURUMUNUN DÖNÜŞÜMÜ ÜZERİNE KURAMSAL BİR TARTIŞMA⁹

Gürkan TEMİZ (Birinci yazar)², Nuriye ÇELİK (İkinci yazar)³

²Yüksek Lisans Öğrencisi, Sinop Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sosyoloji Bölümü,

³Doç. Dr., Sinop Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü,

ORCID: 0000-0001-6368-1956

Bu çalışma, boşanma olgusunu toplumsal bir “bozulma” süreci olarak değil, modernleşme ve bireyselleşmenin etkisiyle şekillenen bir toplumsal yeniden yapılanma biçimi olarak ele almaktadır. Tarih boyunca aile, üretim, yeniden üretim, sosyalleşme ve duygusal destek gibi işlevleri aracılığıyla toplumsal düzenin sürdürülmesine katkıda bulunan, toplumsal istikrarın temel taşı olarak görülmüştür. Ancak sanayileşme, kentleşme, kadınların kamusal alandaki artan görünürlüğü ve toplumsal cinsiyet rollerindeki dönüşüm, aile kurumunun yapısal işlevlerinde köklü değişimlere yol açmıştır.

Bu bağlamda boşanma, yalnızca bireysel bir karar olarak değil, aynı zamanda toplumun işlevsel yapısında meydana gelen dönüşümleri yansıtan bir adaptasyon mekanizması olarak da değerlendirilebilir. Yapısal-işlevselci kuram açısından kurumlar toplumsal sistemin dengesini koruyabilmek için yeni işlevler üstlenirler; dolayısıyla boşanma, modern toplumlarda aile kurumunun değişen rolüne verilen bir toplumsal yanıttır. Bu durum, geleneksel değerlerin çöküşü olarak değil, bireysel özerklik, eşitlik ve duygusal ifade biçimlerinin gelişimiyle uyumlu yeni bir toplumsal evrimin göstergesi olarak anlaşılmalıdır.

Bu kuramsal tartışma, aile yapısının dönüşümünü sosyolojik bir bakış açısından yeniden değerlendirmeyi ve çağdaş toplumlarda boşanmanın giderek “normalleşen” bir olgu haline gelişini açıklamayı amaçlamaktadır. Boşanma, bu çerçevede, hem toplumsal kurumların yeniden yapılanmasının bir yansıması hem de bu dönüşümü hızlandıran bir etken olarak ele alınmakta; aile-toplum ilişkisini tarihsel süreklilik ve toplumsal değişim ekseninde yeniden düşünmeye davet etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Boşanma, Aile Kurumu, Toplumsal Değişim, Yapısal-İşlevselcilik, Modernleşme

⁸ This study is derived from the first author’s master’s thesis titled “Intergenerational Experiences of Divorced Women: An Analysis of Changing Social Dynamics.”

⁹ Bu çalışma birinci yazarın “Boşanmış Kadınların Kuşaklar Arası Deneyimleri: Değişen Toplumsal Dinamikler Etrafında Bir Analiz” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Abstract

This study approaches divorce not as a process of social “disintegration,” but as a form of social restructuring shaped by modernization and individualization. Throughout history, the family has been regarded as the cornerstone of social stability, contributing to the maintenance of social order through its functions of production, reproduction, socialization, and emotional support. However, industrialization, urbanization, the increasing visibility of women in the public sphere, and the transformation of gender roles have led to profound changes in the structural functions of the family institution.

In this context, divorce should not be interpreted solely as an individual decision but also as an adaptive mechanism that reflects broader societal transformations. From a structural-functionalist perspective, institutions assume new functions to maintain social equilibrium; therefore, divorce can be seen as a societal response to the changing role of the family in modern societies. Rather than signalling a collapse of traditional values, it represents the evolution of social systems that seek to accommodate new forms of individual autonomy, equality, and emotional expression.

The theoretical discussion aims to reinterpret the transformation of the family structure through a sociological lens and to explain the increasing normalization of divorce in contemporary societies. By sitting the phenomenon within the continuum of historical continuity and social change, the study invites a reconsideration of the dynamic relationship between family and society. Divorce, in this framework, emerges as both a reflection and a catalyst of the ongoing reconfiguration of social institutions in the modern age.

Keywords: Divorce, Family Institution, Social Change, Structural Functionalism, Modernization

THE DEVELOPMENT OF DIGITAL SOCIOLOGY IN TURKEY: A COMPARATIVE ANALYSIS WITH THE INTERNATIONAL LITERATURE**TÜRKİYE’DE DİJİTAL SOSYOLOJİNİN GELİŞİMİ: ULUSLARARASI LİTERATÜRLE KARŞILAŞTIRMALI BİR İNCELEME****Nuriye ÇELİK¹****¹Doç. Dr., Sinop Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Sosyoloji Bölümü,****ORCID: 0000-0001-6368-1956****Özet**

Bu çalışma, Türkiye’de dijital sosyolojinin mevcut durumunu uluslararası literatürle karşılaştırmalı bir çerçevede incelemektedir. Çalışmada yıl sınırlaması yapılmadan DergiPark, TR Dizin ve YÖK Tez Merkezi’nde “dijital sosyoloji” alanında ulaşılabilen tüm yayınlar incelenmiş; uluslararası karşılaştırma için Web of Science veri tabanında “digital sociology” terimi kullanılarak yalnızca Sociology kategorisinde yer alan tüm makaleler analiz edilmiştir. Türkiye örnekleminde dijital sosyoloji üretiminin büyük ölçüde sosyal medya, dijital kimlik, gençlik, platform davranışları ve kültürel pratikler etrafında yoğunlaştığı; buna karşın uluslararası literatürde platform kapitalizmi, veri-fikasyon, algoritmik yönetim, dijital eşitsizlik ve yapay zekâ sosyolojisi gibi makro-kavramsal temaların güçlü biçimde temsil edildiği görülmüştür. Yöntemsel analiz, Türkiye’de nitel çalışmaların baskın olduğunu; WoS literatüründe ise nicel ve hesaplamalı yöntemlerin öne çıktığını göstermektedir. Sonuç olarak Türkiye’de dijital sosyolojinin hızla gelişen ancak kuramsal çeşitlenme ve yöntemsel genişleme açısından uluslararası literatürden ayrılan bir profil çizdiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dijital sosyoloji, bibliyometrik analiz, dijital kimlik, dijital kültür, yapay zekâ sosyolojisi, nitel yöntem, nicel ve hesaplamalı yöntemler.

Abstract

This study examines the current state of digital sociology in Turkey through a comparative analysis with the international literature. Without applying any time restriction, all publications accessible under the label of “digital sociology” in DergiPark, TR Index, and the National Thesis Center were included in the national dataset. For global comparison, all Web of Science records indexed under the term “digital sociology” within the Sociology category were analyzed. Findings reveal that Turkish digital sociology predominantly focuses on social media practices, digital identity, youth, platform interactions, and cultural analyses, whereas the international literature displays strong emphasis on platform capitalism, datafication, algorithmic governance, digital inequality, and the sociology of artificial intelligence. Methodologically, qualitative approaches dominate the Turkish corpus, while quantitative and computational methods are more prominent in the WoS dataset. Overall, the study shows that digital sociology in Turkey is rapidly expanding but diverges from the global field in terms of theoretical diversity and methodological breadth.

Keywords: Digital sociology, bibliometric analysis, digital identity, digital culture, sociology of artificial intelligence, qualitative methods, quantitative and computational methods.

1. GİRİŞ

Dijital teknolojiler günümüz toplumsal yaşamının neredeyse tüm alanlarını dönüştürmektedir. Aile ve yakın ilişkiler artık çevrimiçi arkadaşlık platformları aracılığıyla eş bulma pratiklerinden dijital mecralarda gerçekleşen aldatma biçimlerine; mesajlaşma, görüntülü konuşma ve sosyal medya üzerinden sürdürülen ilişkisel bağlara kadar geniş bir yelpazede yeniden şekillenmektedir. Benzer biçimde iş yaşamı da bilgi ve iletişim teknolojilerinin aracılığıyla köklü bir değişim geçirmekte; özellikle gig ekonomisinin yükselişi, emek süreçlerinin dijital ara yüzler üzerinden parçalanarak yeniden örgütlendiğini göstermektedir. Yönetişim ve siyasal katılım alanında da e-devlet uygulamalarından siyasi partilerin ve toplumsal hareketlerin çevrimiçi mobilizasyon stratejilerine kadar çeşitli süreçlerde dijitalleşmenin etkisi belirginleşmektedir.

Dijital teknolojiler aynı zamanda yeni topluluk biçimlerinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamakta; ulusötesi ve diaspora ağları dijital iletişim sayesinde sürekli ve dinamik bir etkileşim içinde varlık göstermektedir. Ancak bu dönüşüm, refahı tehdit eden yeni riskleri de beraberinde getirmektedir: yaygın gözetim pratikleri, siber suçlar ve dijital ortamda artan kırılganlıklar bunlara örnektir. Dahası, dijital teknolojilerin toplumsal eşitsizlikleri nasıl yeniden ürettiğine ilişkin farkındalık giderek artmaktadır. Dijital eşitsizlik analizleri farklı erişim, kullanım ve fayda boyutlarını ayırt ederek daha sofistike bir yapıya kavuşmuş; hesaplamalı karar verme mekanizmalarının dezavantajları pekiştirmedeki rolü ise daha görünür hale gelmiştir. Yapay zekâ tartışmaları bağlamında, önyargılı algoritmaların, örneğin ırksal profillemeye uygulamalarının, baskıcı ve ayrımcı sonuçlar doğurabileceğine yönelik eleştiriler önem kazanmaktadır. Tüm bu gündelik yaşamda sıklıkla yer alan değişimler ve etkileşimler, laboratuvarı toplum olan sosyoloji bilimine de etki etmiş; bu değişimleri inceleyen yeni bir alan olarak dijital sosyoloji kavramı doğmuştur.

Dijital sosyoloji, 21. yüzyılın başından itibaren toplumsal dönüşümün yeni dilini tanımlayan disiplinlerden biri olarak ortaya çıkmıştır. Kavram, ilk kez Jonathan R. Wynn'in (2009) yayımladığı *Digital Sociology: Emergent Technologies in the Field and the Classroom* başlıklı makalesinde kullanılmış; dijital teknolojilerin hem araştırma alanı hem de yöntemsel araç olarak sosyolojik çalışmalara entegrasyonunun zorunluluğuna işaret etmiştir. Wynn (2009), dijital teknolojilerin araştırma süreçlerini dönüştürme potansiyelini erken dönemde fark ederek, sosyolojinin kendi yöntemsel araçlarını dijital ortama uyarlaması gerektiğini vurgulamıştır. Böylece dijital sosyolojisinin yarattığı değişim alanlarından ilki olan metodolojik etki ortaya çıkmıştır.

Bu kavramsal açılım, kısa sürede Deborah Lupton'ın (2015) *Digital Sociology* adlı temel eserinde sistematik bir disiplin çerçevesine kavuşturulmuştur. Lupton (2015), dijital toplumun yalnızca yeni bir araştırma nesnesi değil, aynı zamanda sosyolojinin epistemolojik yapısını dönüştüren bir paradigma kayması olduğunu belirtir. Ona göre dijital teknolojiler, gündelik yaşamın her alanına nüfuz ederek bireyleri "dijital veri özneleri"ne dönüştürmüştür; böylece gözetim, kimlik, benlik, kamusalılık ve eşitsizlik gibi klasik sosyolojik temalar dijital ortamda yeniden tanımlanmıştır. Bu değerli katkı ile birlikte metodolojik olarak dijital araçların kullanımından öte, sosyolojinin analiz birimlerinin de dijitalleştiğini görmek mümkün hale gelmiştir. Dijital sosyoloji bu haliyle sosyolojik olguyu dijital alanda yeni baştan inşa etmektedir. Aynı dönemde Orton-Johnson ve Prior (2013) tarafından yayımlanan *Digital Sociology: Critical Perspectives* derlemesi, dijitalleşmenin sosyal ilişkiler, mekânlar, yapılar ve pratikler üzerindeki etkilerini çok boyutlu biçimde ele almıştır. Yazarlar, dijital sosyolojinin yalnızca çevrimiçi toplulukları ya da sanal kimlikleri incelemekle sınırlı olmadığını; toplumsal yapının, iktidar ilişkilerinin ve kültürel üretimin dijital formlarını analiz eden bir eleştirel çerçeve sunduğunu savunurlar (Orton-Johnson & Prior, 2013).

Dijital sosyoloji literatürünün sonraki aşamasında Noortje Marres (2017), dijitalleşmenin “ampirik sosyolojinin krizi”ne yanıt olarak, veri üretimi ve araştırma pratiğinin yeniden icadını gerektirdiğini öne sürmüştür. Marres (2017), dijital yöntemlerin yalnızca yeni teknikler değil, sosyolojik bilginin üretim tarzını dönüştüren epistemolojik kırılmalar olduğunu belirtir. Bu noktada Fussey ve Roth (2020), dijital sosyolojiyi modernitenin süreklilikleriyle ilişkilendirerek dijital çağın rasyonalite, sınıflandırma ve düzenleme mantıklarının Weberyen köklerine uzanan bir süreklilik taşıdığını göstermiştir.

Son yıllarda Zhao ve Wang’ın (2023) Çin ve Batı literatürlerini karşılaştırdığı kapsamlı inceleme, dijital sosyolojinin *dijital emek, siyaset, toplumsal etkileşim, beden ve benlik, eşitsizlik ve yöntemsel yenilik* şeklindeki altı çekirdek temada kurumsallaştığını ortaya koymuştur. Bu küresel çerçeve, Türkiye gibi dijitalleşmenin hızla arttığı ülkelerde disiplinin gelişimi için güçlü bir referans noktası sunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de dijital sosyolojinin 2010–2025 dönemindeki gelişimini, yukarıda özetlenen uluslararası kuramsal çerçeveye karşılaştırmalı biçimde incelemektir. Böylece Türkiye’de dijital toplumun araştırılma biçimlerini, kuramsal dayanaklarını ve yöntemsel eğilimlerini ortaya koymak; alanın gelecekteki yönelimleri açısından yapısal ve epistemolojik değerlendirmeler sunmak hedeflenmektedir.

1.1. Kuramsal Çerçeve

Dijital teknolojinin ortaya çıkışı, bilgisayarların ve internetin gelişmesiyle birlikte bilgi biçimlerinin ikili dijitalleşmeye dönüştürülmesine dayanır. Weiser’ın (1991) *her yerde bilişim* vizyonu ve Negroponte’nin (1995) medyanın tam dijitalleşmesine ilişkin öngörülleri, günümüzde gerçekleşmiş durumdadır. Artık dijital cihazlar dünya nüfusunun büyük bölümüne ulaşmış, küresel mobil ağ kapsamı %95’i aşmıştır (ITU, 2022). Bu yaygın dijitalleşme, toplumsal yaşamın örgütlenme biçimlerini dönüştürmüştür; kurumları, ilişkileri ve günlük pratikleri derinden yeniden şekillendirmiştir. Helbing (2021), dijital teknolojinin yalnızca iletişim ve kurumları değil, dünyanın tamamını yeniden yapılandırıldığını ileri sürer. Qiu (2022) ise dijital toplumda bireyin dijital ağın temel düğümü haline geldiğini ve toplumsal işleyişin mantığının kökten değiştiğini vurgular. Dijital çağ, bilgi fazlalığı ile bilgi kozası, kapsayıcılık ile söylemsel kutuplaşma, yataylaşma ile artan eşitsizliklerin birlikte var olduğu bir toplumsal yapı yaratmıştır (Wang, 2021). Bu dönüşümler, dijital toplumun dinamiklerini analiz etmek üzere dijital sosyolojinin gelişmesine zemin hazırlamıştır.

Dijital sosyolojinin kuramsal temelleri, klasik sosyolojinin kavramsal mirasını dijital çağın yeni olgularıyla ilişkilendiren bir dizi yaklaşım etrafında şekillenmiştir. Alanın teorik gelişim çizgisi hem sosyolojinin epistemolojik yeniden yapılanmasını hem de toplumsal yaşamın dijitalleşme süreçlerini açıklamaya yöneliktir. Bu bölümde dört temel kuramsal eksen ele alınmaktadır: (1) dijital toplumun sosyolojik olarak kavramsallaştırılması, (2) dijitalleşmenin eleştirel-toplumsal teorilerle ilişkisi, (3) dijital araştırma pratiklerinin epistemolojik dönüşümü ve (4) dijital modernitenin süreklilikleri.

1.2. Dijital Toplumun Kavramsallaştırılması: Deborah Lupton ve Veri-Özne

Deborah Lupton’un *Digital Sociology* (2015) adlı eseri, dijital sosyolojinin disipliner kimliğini belirleyen ilk sistematik çalışma olarak kabul edilmektedir. Lupton’a göre dijital sosyoloji dijital teknolojilerin yalnızca araçsal değil, ontolojik bir dönüşüm yarattığı fikrinden hareket eder (Çelik, 2023a; Çelik, 2023b; Çelik, 2021). Modern birey artık “dijital veri öznesi”dir; hareketleri, tüketim pratikleri, sağlık davranışları ve duyguları sayısallaştırılmış biçimde kaydedilmekte ve algoritmik sistemler tarafından analiz edilmektedir (Lupton, 2015, s. 2–5). Bu yaklaşım, Michel Foucault’nun biyopolitika ve gözetim analizleriyle bağlantılandırılabilir; zira dijital teknolojiler bireyin yaşam alanını görünür, ölçülebilir ve düzenlenebilir kılmaktadır. Lupton (2015), sosyolojinin bu yeni veri rejimlerini yalnızca teknik yenilikler olarak değil, toplumsal kontrol, kimlik üretimi ve normatif düzenin yeniden tanımlandığı süreçler olarak ele alması gerektiğini vurgular. Böylece dijital

sosyoloji, birey-toplum ilişkisinin dijital veri üretimi ve gözetim pratikleri üzerinden yeniden okunmasını sağlayan bir “veri sosyolojisi”ne dönüşür.

1.3. Eleştirel Perspektifler: Orton-Johnson ve Prior’ın Toplumsal Alan Analizi

Orton-Johnson ve Prior’ın (2013) editörlüğünü yaptığı *Digital Sociology: Critical Perspectives*, alanın ikinci kurucu metni olarak görülmektedir. Bu derleme, dijital teknolojilerin toplumsal ilişkiler, mekânlar, yapılar ve pratikler üzerindeki etkilerini dört temel ekseninde tartışır: İlişkiler, mekânlar, yapılar ve pratikler (relationships, spaces, structures ve practices). (Orton-Johnson & Prior, 2013, s. 4–9).

Yazarlar sosyolojik analizlerin hâlâ “sanal ve gerçek” ikiliğiyle sınırlı kaldığını belirterek bu ayrımın aşılması gerektiğini savunurlar. Onlara göre dijital sosyoloji, toplumsal ilişkilerin çevrimiçi/çevrimdışı karşılığı üzerinden değil, bu iki düzlemin iç içe geçtiği hibrit sosyal uzamlar üzerinden okunmalıdır. Bu çerçevede, Pierre Bourdieu’nün alan ve habitus kavramlarının dijital kültürle yeniden yorumlanmasına imkân tanır. Ayrıca derlemedeki bölümlerden biri olan Jan van Dijk’in “Inequalities in the Network Society” başlıklı çalışması, dijital eşitsizliklerin çok katmanlı yapısını ortaya koyarak alanın eleştirel boyutunu güçlendirmiştir. Bu yaklaşım, dijital sosyolojinin yalnızca teknolojik değişimleri anlamakla kalmayıp, bu değişimlerin toplumsal hiyerarşileri nasıl yeniden ürettiğini sorgulayan bir eleştirel teori alanına evrilmesini sağlamıştır.

1.4. Dijital Araştırma Pratikleri ve Epistemolojik Dönüşüm: Noortje Marres

Noortje Marres’in *Digital Sociology: The Reinvention of Social Research* (2017) adlı çalışması, dijitalleşmenin sosyolojik bilgi üretimi üzerindeki etkilerini odağına alır. Marres, dijital yöntemlerin yalnızca veri toplama teknikleri değil, sosyolojik bilginin doğasını dönüştüren epistemolojik araçlar olduğunu savunur. Ona göre dijital ortamlar, artık araştırmacı tarafından gözlemlenen nesneler değil, doğrudan araştırmanın ortak üreticileridir (Marres, 2017, s. 15–22).

Bu yaklaşım, “dijital yöntemler” (*digital methods*) paradigmasıyla paraleldir; yani veriler artık araştırma nesnesi değil, toplumsal ilişkilerin kendisidir. Marres, *The Coming Crisis of Empirical Sociology* (Savage & Burrows, 2007) tartışmasını temel alarak, geleneksel ampirik sosyolojinin büyük veri ve algoritmik analiz çağında yeniden tanımlanması gerektiğini öne sürer. Böylece dijital sosyoloji, metodolojik bir yenilenme alanı olarak da konumlanır: sosyal medya etnografisi, ağ analizi, otomatik veri madenciliği gibi yöntemler hem nitel hem nicel yaklaşımların hibrit biçimde kullanılmasını gerektirir.

1.5. Dijital Modernitenin Sürekliliği: Fussey & Roth’un “Dijitalleşen Modernlik” Yorumu

Fussey ve Roth (2020), dijital sosyolojinin teorik kökenlerini modernitenin uzun vadeli yaklaşımlarıyla ilişkilendirir. Onlara göre dijital çağ, modernitenin merkezinde yer alan sınıflandırma, düzenleme ve rasyonalite süreçlerinin dijital teknolojiler aracılığıyla yeniden üretildiği bir dönemi temsil eder (Fussey & Roth, 2020, s. 660–662). Bu bakış, dijital sosyolojiyi yalnızca bir yenilik alanı değil, aynı zamanda klasik sosyolojik sorular olan eylem, düzen, eşitsizlik ve değişim soru ve kavramların da dijital formlarını inceleyen süreklilik alanı olarak tanımlar. Yazarlar “dijital modernite” kavramını geliştirerek Weberyen rasyonalite anlayışıyla Foucault’nun gözetim analizlerini birleştirirler. Bu çerçevede algoritmik karar verme, yapay zekâ etiği ve veri güvencesi gibi çağdaş sorunların sosyolojik analizine kuramsal bir zemin sunmaktadır.

Buraya kadar ki temel metinlerden yola çıkarak dijital sosyolojinin klasik sosyolojinin temel kabullerini hem metodolojik hem de epistemolojik düzeyde yeniden tanımlayan bir dönüşüm yarattığını söylemek mümkündür. Öncelikle araştırma nesnesi artık sabit, dışsal ve araştırmacı tarafından gözlemlenen bir toplumsal gerçeklik olmaktan çıkmış; Marres’in (2017) vurguladığı gibi, dijital platformların kendi iç dinamikleri tarafından eş-üretildiği akışkan veri topluluklarına dönüşmüştür. Böylece veri toplumsal ilişkilerin bir temsili değil, bizzat kendisi haline gelmiş; dijital

ortamlar araştırmanın pasif sahaları yerine etkin aktörleri olmuştur. Bu durum, yönetsel düzeyde klasik nitel ve nicel ayrımını aşan hibrit bir metodoloji gerektirmiş; sosyal medya etnografisi, algoritmik analiz, dijital iz sürme ve ağ analizleri gibi yeni araçlar sosyolojik araştırmanın merkezine yerleşmiştir. Diğer yandan, Lupton'un (2015) "veri-özne" kavramsallaştırması, bireyin artık yalnızca toplumsal yapıların taşıyıcısı değil, aynı zamanda sürekli veri üreten ve izlenebilir hale gelen bir dijital varlık olarak yeniden konumlandığını göstermektedir. Bu çerçevede Foucaultcu biyopolitika ve gözetim analizlerini güncelleyerek modernitenin disiplin, düzenleme ve rasyonalite süreçlerinin algoritmik sistemlerle nasıl yeniden üretildiğini açığa çıkarır. Nitekim Fussey ve Roth'un (2020) belirttiği "dijital modernite", klasik sosyolojinin düzen, eşitsizlik ve eylem gibi sorunlarının bugün veri altyapıları, yapay zekâ karar mekanizmaları ve platform kapitalizmi aracılığıyla yeniden şekillendiğini ortaya koyar. Sonuç olarak dijital sosyoloji, klasik sosyolojinin kavramsal evrenini genişletmekle kalmamış; toplumsal olguların üretim noktasını, araştırma yöntemlerini ve moderniteyi kavrama biçimlerimizi kökten dönüştürerek yeni bir teorik rejim kurmuştur.

1.6. Küresel Perspektifler: Zhao & Wang'ın Karşılaştırmalı Yaklaşımı

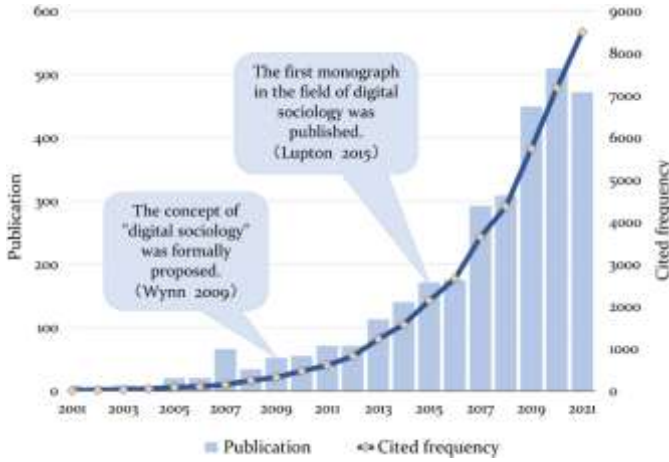
Son olarak Zhao ve Wang (2023), *The Journal of Chinese Sociology*'de yayımlanan çalışmalarında, dijital sosyolojinin altı çekirdek araştırma alanını tanımlamışlardır: *dijital emek ekonomisi, dijital siyaset ve iktidar, toplumsal ilişkiler ve etkileşim, beden ve benlik, sosyal eşitsizlik ve yönetsel yenilik*. Bu sınıflandırma, Batı merkezli literatürün ötesine geçerek dijital sosyolojiyi kültürler arası bir araştırma paradigması olarak kavramsallaştırır. Çin örneği üzerinden, teknolojik gelişmenin devlet politikalarıyla birleştiği yerel bağlamların sosyolojik açıdan özgül biçimlerini göstermektedir (Zhao & Wang, 2023, s. 3–5). Bu küresel yönelim, dijital sosyolojinin evrensel teorik modeller geliştirme potansiyelini artırmakta; aynı zamanda Türkiye gibi yarı-periferik (dünya sisteminde merkez ile çevre arasında konumlanan hem bağımlılık yaşayan hem de belirli ölçüde bölgesel etki üretebilen orta gelişmiş ekonomiler) ülkelerde dijitalleşme, gözetim ve eşitsizlik ilişkilerini analiz etmek için özgün kavramsal çerçeveler üretmenin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

2. Türkiye Bağlamı: Dijital Sosyolojinin Gelişimi (2010–2025)

Türkiye’de dijital sosyoloji, küresel literatürdeki teorik ve metodolojik gelişmelerin gecikmeli fakat yoğun biçimde yansıdığı bir alan olarak ortaya çıkmıştır. 2010’ların başında iletişim, medya ve kültür alanlarında yürütülen araştırmalar, dijital sosyolojinin öncül zeminini oluşturmuş; 2020 sonrasında ise alan, dijital emek, dijital eşitsizlik, algoritmik yönetim ve dijital aktivizm temaları etrafında disiplinler bir kimlik kazanmaya başlamıştır.

Zhao & Wang (2023) 2001–2021 yılları arasında dijital sosyolojiyle ilişkili yayınların dağılımı ve atıf sıklığını Web of Science Core Collection verilerini kullanarak incelenmiş; "The digital" konu başlığı ve "Sociology" araştırma alanı temelinde yapılan taramada toplam 3.050 makale elde edilmiş ve bu makalelerin toplam atıf sayısı 39.966 olarak belirlenerek, Nisan 2022’de gerçekleştirilen bu araştırmanın sonucu Şekil 1’deki gibi gösterilmiştir.

Şekil 1. Dijital sosyoloji kavramına dair literatür taraması



Kaynak: Zhao & Wang, 2023, s.3

2. YÖNTEM

Bu çalışma, Türkiye’de dijital sosyolojiyi uluslararası literatürle karşılaştırmalı olarak analiz etmek amacıyla yıl sınırlaması olmaksızın iki ayrı veri seti oluşturmuştur. Birinci veri seti Türkiye için hazırlanmış olup, DergiPark’daki “dijital sosyoloji/ digital sociology” anahtar kelimelerinin özetlerde aranmasıyla elde edilen 104 makale ile YÖK Tez Merkezi’nde aynı anahtar kelimeyle özetlerden ulaşılan 9 tezden oluşmaktadır. İkinci veri seti uluslararası karşılaştırma amacıyla oluşturulmuş ve Web of Science veri tabanında “digital sociology” terimiyle, yalnızca Sociology kategorisinde yer alan toplam 918 makaleyi içermektedir. Tüm taramalar Kasım 2025’te gerçekleştirilmiştir. Her iki veri seti içerik analizi, TF-IDF temelli tematik kümeleme ve özetlerden çok aşamalı yöntem sınıflandırması (nitel, nicel, hesaplamalı, teorik) kullanılarak incelenmiştir. TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency) temelli analiz, metinlerdeki kelimelerin yalnızca kullanım sıklığını değil, aynı zamanda diğer belgeler arasında ne kadar ayırt edici olduklarını ölçen istatistiksel bir metin madenciliği yöntemidir. Bu yaklaşım, her bir kavrama içerik içinde özgünlük derecesine göre ağırlık vererek hangi temaların belirli bir makale grubunda öne çıktığını nesnel biçimde ortaya çıkarır. Bu çalışmada TF-IDF’nin tercih edilmesinin nedeni, geniş kapsamlı yayın setlerinde (Türkiye: 104 makale + 9 tez; WoS: 918 makale) manuel kodlamanın öznelliğini azaltması ve veriye dayalı tematik kümeler oluşturmayı mümkün kılmasıdır. Bu analiz yapay zekâ tabanlı doğal dil işleme araçları (AI-based NLP tools- Julius) aracılığıyla kullanılmıştır. Bu bütünlük yöntem yaklaşımı, Türkiye literatürü ile WOS literatürü arasındaki tematik yoğunlukları, yöntemsel tercihleri ve kavramsal yönelimleri karşılaştırmalı biçimde görünür kılmıştır.

3. BULGULAR

3.1. Türkiye’deki Veriler: Dergipark ve Yöktez

Dergipark da Kasım 2026’da yapılan genişletilmiş aramada özet kısmında dijital sosyoloji (85 makale) ve digital sociology (82 makale) kavramları aratarak elde edilen makaleler düzenlenmiştir. Analiz sonucunda tekrar edenler çıkartıldığında 104 makale elde edilmiş ve aşağıdaki görseller oluşturulmuştur:

Şekil 2. Yıllara göre makale sayısı



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

DergiPark verilerine dayanan dijital sosyoloji makaleleri, 2012–2018 arasında oldukça sınırlı üretimle ilerlemiş ve yılda 1–2 çalışmayı geçmeyen durağan bir seyir izlemiştir. Ancak 2019’dan itibaren belirgin bir artış eğilimi ortaya çıkmış; COVID-19 pandemisiyle birlikte dijitalleşmenin toplumsal etkilerinin görünür hâle gelmesi bu ivmeyi hızlandırmıştır. 2020’de üretim iki haneli sayılara ulaşmış, 2022–2025 döneminde ise alan adeta kurumsallaşmış ve yılda 16–22 arası makale üretilerek bir olgunlaşma evresine girilmiştir. Bu genel eğilim, Türkiye’de dijital sosyolojinin hem akademik görünürlük kazandığını hem de iletişim, kültür, gözetim, algoritmik yönetim ve dijital kimlik gibi temalara yönelik talebin hızla arttığını göstermektedir.

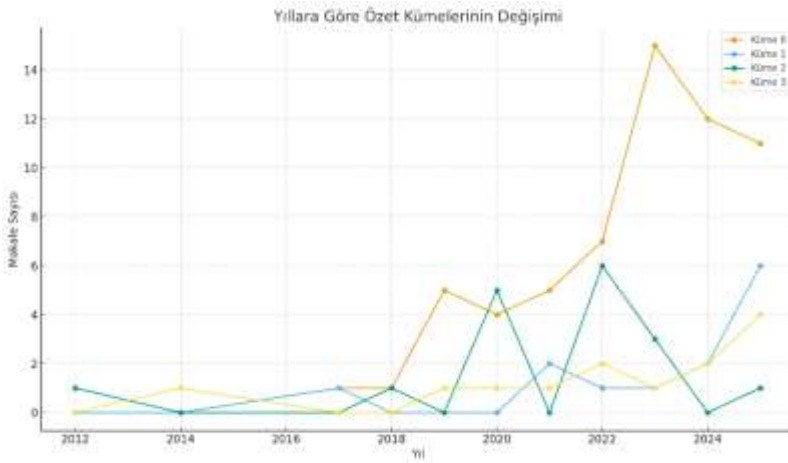
Tablo 1. Makale Özetlerinde Tematik Kümeler

379

Küme Adı (Tematik)	TF-IDF’e Öne Çıkan Kavramlar	Göreceli Çıkan	Kavramsal İçerik (Sosyolojik Yorum)
Küme A – Dijital Oyunlar, Mekânsallık ve Kültürel Pratikler	Oyun, game, place	games, mekân,	Dijital oyunların toplumsal mekân, kültürel deneyim, kimlik ve gençlik çalışmalarıyla ilişkili biçimde analiz edildiği çalışmaların yoğunlaştığı bir kümedir. Dijital oyun ekosistemlerinin toplumsal habitusu nasıl dönüştürdüğüne odaklanır.
Küme B – Veri, Yöntem ve Dijital Eğitim-Etkileşim Analizleri	Data, eğitim	model,	Sayısal veri kullanımı, yöntem tartışmaları, eğitim süreçlerinin dijitalleşmesi ve veri-temelli sosyal araştırmaların ağırlık kazandığı çalışmalardan oluşur. Özellikle dijitalleşmiş öğrenme pratikleri ve modeller öne çıkar.
Küme C – Dijital Medya, Toplumsal Etkileşim ve Platform Kültürü	Dijital, medya, iletişim, süreç	sosyal kullanıcı,	Bu küme dijital iletişim süreçlerini, sosyal medya davranışlarını, platform dinamiklerini ve çevrimiçi etkileşim biçimlerini ele alan çalışmaları içerir. Algoritmik etkileşim, kullanıcı davranışı ve medya sosyolojisi bu kümenin merkezindedir.
Küme D – Dijital Toplum, Gözetim, Kimlik ve Dijitalleşmenin Makro Etkileri	digital, social		Dijitalleşmenin makro-sosyolojik etkilerini, kimlik dönüşümlerini, gözetim ilişkilerini, toplumsal örgütlenme biçimlerini ve dijital kültürün toplumsal düzen üzerindeki sonuçlarını inceleyen geniş çerçeveli çalışmaları barındırır.

Özetlere uygulanan TF-IDF tabanlı tematik analiz, dijital sosyoloji literatürünün dört ana eksen etrafında yoğunlaştığını göstermektedir. Küme A, dijital oyunların kültürel pratikler, mekânsal deneyimler ve kimlik performanslarıyla ilişkisini ele alan çalışmaları bir araya getirmektedir. Küme B, veri-temelli araştırmalar, modeller ve özellikle dijital eğitim süreçlerine yönelik metodolojik tartışmaların öne çıktığı bir yapı sunmaktadır. Küme C, sosyal medya kullanım pratikleri, iletişim süreçleri ve platform ekosistemlerinin toplumsal etkileşimi nasıl dönüştürdüğüne odaklanır. Küme D ise daha geniş ölçekli bir çerçevede dijitalleşmenin toplum, kimlik, gözetim, mahremiyet ve sosyal yapı üzerindeki etkilerini tartışmaktadır. Bu dört tematik alan birlikte değerlendirildiğinde, Türkiye’de dijital sosyoloji araştırmalarının hem mikro-düzye kültürel pratiklere hem de makro-düzye toplumsal dönüşümlere aynı anda odaklandığı, böylece disiplinin giderek teorik, metodolojik ve tematik çeşitliliğini artırdığı görülmektedir.

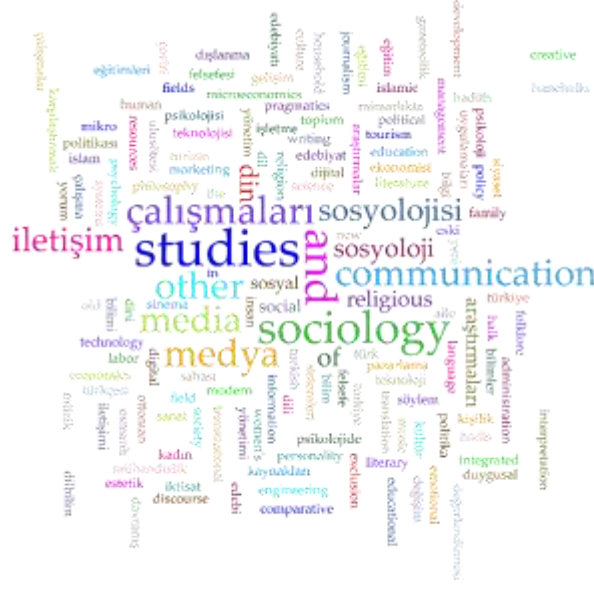
Şekil 3. Dijital Sosyoloji Literatüründe Zaman İçinde Tematik Kayma



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Özetlere uygulanan TF-IDF temelli kümeleme sonuçları, dijital sosyoloji araştırmalarının 2012–2025 döneminde belirgin bir tematik dönüşüm geçirdiğini göstermektedir. İlk yıllarda sınırlı sayıda çalışma bulunmakta ve temalar oldukça dağınık iken, 2019 sonrasında üretimin hem niceliksel olarak arttığı hem de tematik olarak belirginleştiği görülmektedir. Küme A (Dijital Oyunlar ve Mekânsal Pratikler) özellikle 2019 ve 2020 yıllarında yükselmiş, dijital oyun kültürü ve gençlik çalışmaları pandemiyle birlikte öne çıkmıştır. Küme B (Veri, Yöntem ve Dijital Eğitim) ise pandemi döneminde zirve yapmış; özellikle 2021 sonrasında çevrimiçi öğrenme, veri temelli sosyal araştırmalar ve metodolojik tartışmaların arttığı gözlenmiştir. Küme C (Dijital Medya ve Platform Etkileşimleri) daha çok 2020–2023 arasında sosyal medya kullanım pratiklerine yönelik çalışmalarla güçlenmiştir. Küme D (Dijital Toplum, Gözetim ve Kimlik) ise 2022 sonrası bariz biçimde yükselişe geçerek dijitalleşmenin makro-sosyolojik etkilerine dair daha teorik bir yönelimi yansıtmıştır. Genel olarak dönemsel eğilimler, Türkiye’de dijital sosyoloji literatürünün pandemiyle birlikte genişlediğini, 2023 sonrası ise dijital kültür, gözetim, kimlik ve algoritmik toplum gibi daha karmaşık sosyolojik meselelerin merkeze yerleştiğini göstermektedir.

Şekil 4. Anahtar kelimelerden kelime bulutu



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2. Makalelerde Kullanılan Yöntemlere Dair Veriler

Yöntem Kategorisi	Makale Sayısı	Ağırlıkla Kullanıldığı Tematik Alanlar
Nicel Yöntem	35	Dijital bağımlılık, sosyal medya kullanım sıklığı, gençlik ve dijital davranış, çevrimiçi etkileşim ölçümleri, dijital vatandaşlık, dijital okuryazarlık, medya etkileri modelleri.
Nitel Yöntem	41	Dijital kültür, dijital ebeveynlik, dijital kimlik, çevrimiçi anlatılar, söylem analizleri, dijital gözetim, dijital din, semiyotik çözümlemeler, doküman analizi, YouTube ve sosyal medya içerik incelemeleri.
Karma Yöntem	10	Hem ölçme hem de derinlemesine analiz gerektiren temalar: dijital eğitim süreçleri, gençlik ve sosyal medya pratikleri, dijital katılım, yerel toplulukların internet kullanımı.
Teorik Kavramsal Çalışmalar	/ 18	Dijital sosyoloji teorileri, dijitalleşme ve toplumsal yapı, AI-yaratıcılık tartışmaları, teknolojik dönüşüm kuramları, dijital gözetim teorileri, posthümanizm ve yapay zekâ kültürü, dijitalleşme eleştirileri.

Bu incelemede yer alan 104 dijital sosyoloji makalesinin yöntemsel dağılımı, alanın Türkiye’de hangi araştırma gelenekleri üzerinden şekillendiğini açık biçimde ortaya koymaktadır. Çalışmaların büyük kısmının nitel yöntemlere yöneldiği görülmektedir (41 makale). Bu eğilim, dijital kültür, çevrimiçi kimliklenme, dijital ebeveynlik, söylem ve semiyotik çözümlemeler gibi kavramsal derinlik gerektiren temaların ağırlık kazanmasıyla doğrudan ilişkilidir. Nicel yöntemler ise (35 makale), sosyal medya kullanım sıklığı, dijital bağımlılık, etkileşim ölçütleri ve gençlik davranışları gibi ölçülebilir olgulara odaklanan çalışmalarda yoğunlaşmıştır. Karma yöntem kullanımının sınırlı kalması (10 makale), alanda yöntemsel entegrasyonun henüz yaygınlaşmadığını göstermektedir. Buna karşılık teorik ve kavramsal çalışmaların sayıca dikkat çekici oluşu (18 makale), dijital sosyolojinin Türkiye’de hâlâ kavramsal çerçeve oluşturma ve kuramsal düzeyde konumlanma

evresinde olduğuna işaret etmektedir. Genel olarak bu dağılım, Türkiye’de dijital sosyoloji araştırmalarının güçlü bir yorumsamacı gelenek üzerinde yükseldiğini, ölçümsel modellerin ise daha çok davranışsal ve etkileşimsel temalarda tercih edildiğini göstermektedir. Böylece alan hem kültürel çözümlmeye hem de davranışsal analizlere dayanan çift hatlı bir araştırma yönelimi sergilemektedir.

Türkiye’de dijital sosyoloji alanına ilişkin **tez verileri**, alanın henüz kurumsal olarak gelişmediğini ve araştırma çeşitliliğinin sınırlı kaldığını göstermektedir. YÖK Tez Merkezi’nde yalnızca dokuz çalışmanın bulunması dikkat çekicidir ve bu çalışmalar tematik olarak büyük ölçüde sosyal medya davranışları, dijital toplumsallaşma, politik etkileşim, dijital toplum eleştirisi ve yeni kimlik oluşumları üzerinde yoğunlaşmaktadır. Buna karşılık, makale literatürü çok daha geniş bir yelpazeye sahiptir; algoritmik kültür, platform ekonomileri, dijital emek, veri-temelli toplumsallık ve oyun çalışmaları gibi alanlar tezlerde neredeyse hiç temsil edilmemektedir. Bu durum, Türkiye’de dijital sosyolojinin tez düzeyinde henüz derinlik, çeşitlilik ve kuramsal genişleme açısından başlangıç aşamasında olduğunu; ancak makale literatürünün daha dinamik, disiplinler arası ve çeşitlenmiş bir yönelim sergilediğini ortaya koymaktadır.

Tablo 3. Yıllara Göre Dijital Sosyoloji Tezlerinin Gelişimi

Yıl	Tez Sayısı	Tematik Yönelim
2018	2	Dijital toplumsallaşma, gençlik, sosyal değerler
2019	1	Dijital medya gerçekliği (Zaytung)
2021	3	Politik sosyal medya, dijital toplum eleştirisi, dijital etki çalışmaları
2022	1	Dijital davranış analizi (sosyoloji + iletişim kesişimi)
2024	1	Dijitalleşmenin mesleki etkileri
2025	1	Dijital kimlik / woke hareketi

Bu tezlere dair tematik analizler aşağıdaki gibidir:

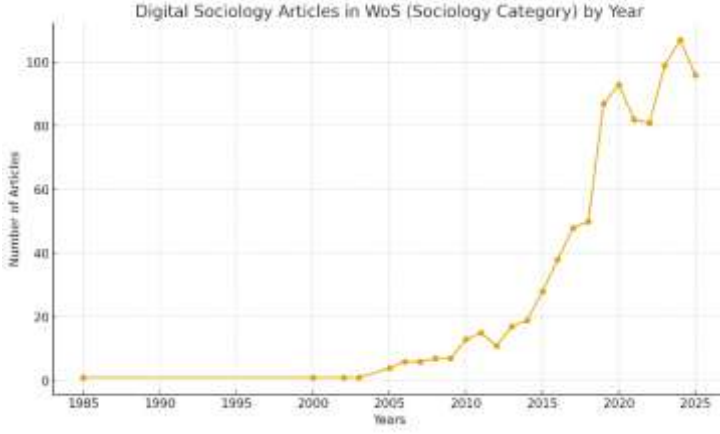
Tablo 4. Türkiye’de Dijital Sosyoloji Tezleri (2018–2025) Tematik Küme Analiz Tablosu

Küme Adı (Tematik Grup)	Tez Yılları ve Başlıklar	Kümenin Sosyolojik Analizi
Küme A – Dijital Medya ve Toplumsal Etkileşim	2019 – Sosyal medyanın kendi gerçekliği: Zaytung örneği 2021 – Dijital medyanın topluma etkileri 2021 – Türkiye’deki siyasi grupların Twitter analizi 2022 – Dijital sosyoloji bağlamında sosyal medya ve seçim davranışları	Bu küme, Türkiye’de dijital sosyolojinin en baskın hattını temsil eder. Sosyal medya davranışları, politik etkileşim, gündelik pratikler ve dijital kamusal alanın örgütlenme biçimleri ön plandadır. Çalışmalar ağırlıklı olarak iletişim merkezli yaklaşımlarla ilerlese de yeni kamusal alan, dijital etkileşim, sosyal parçalılık ve çevrimiçi grup dinamikleri gibi çağdaş sosyolojik tartışmalarla temas eder. Alanın ampirik üretiminin büyük kısmı bu kümede yer almaktadır.
Küme B – Dijital Sosyalleşme, Gençlik ve Yeni Toplumsallıklar	2018 – Dijital sosyoloji ve yeni toplumsallıklar 2018 – Dijital sosyalleşme ve youtuberlar (ilköğretim öğrencileri)	Bu küme, dijital kültürün gençlik, çocukluk ve gündelik toplumsal etkileşim biçimleri üzerindeki etkilerini ele alır. Dijital kimlik edinimi, rol model üretimi (youtuberlık), dijital değer dönüşümü ve yeni toplumsallaşma pratikleri bu hattın merkezindedir. Çalışmalar mikro-sosyolojik ve kültürel analizlere dayanır; dijital ortamların çocukluk ve gençlik üzerindeki etkisine ilişkin erken dönem katkıları temsil eder.
Küme C – Dijitalleşmenin Mesleki ve Kurumsal Etkileri (Dijital Emek)	2024 – Dijitalleşmenin meslek üzerindeki etkisi: Diyetisyen örneği	Dijital emek ve profesyonel dönüşüm tartışmalarının Türkiye’deki ilk örneklerinden biridir. Mesleklerin dijital teknolojilerle yeniden yapılandığı; uzmanlık, otorite, danışan–uzman ilişkisi ve kurumsal pratiklerin dijitalleşmeyle dönüştüğü fikrini işler. Küme, dijital sosyolojinin işgücü, meslek sosyolojisi ve dijital emek eksenine açılan özgün bir alt alan oluşturduğunu gösterir.
Küme D – Dijital Toplum Eleştirisi ve Felsefi Dijital Sosyoloji	2021 – Byung-Chul Han düşüncesinde dijital toplum eleştirisi	Bu küme, Han’ın dijital toplum, şeffaflık rejimi, neoliberal performativite ve dijital gözetim kavramlarını merkeze alan kuramsal bir hat sunar. Türkiye’de dijital sosyolojinin eleştirel–felsefi çerçevede ele alınışının erken ve güçlü bir örneğidir. Ampirikten ziyade analitik–yorumsal bir yaklaşım hâkimdir; modern dijital kültürün patolojilerini tartışır.
Küme E – Dijital Kimlikler, Neo-Kimlik Hareketleri ve Dijital Aktivizm	2025 – Postkolonyal kimlikler ve woke hareketi	Dijital kimlik, kültürel çalışmalar, postkolonyal teori ve kimlik politikaları ekseninde gelişen tekil fakat güçlü bir hattır. Dijital ortamların kimlik performanslarını nasıl yeniden şekillendirdiğini; neo-kimlik hareketlerinin çevrimiçi pratiklerle nasıl güçlendiğini gösterir. Bu küme, Türkiye’de dijital sosyolojinin kültürel teoriyle kesiştiği ve ulusaşırı kimlik tartışmalarını içeriye taşıdığı önemli bir eksenini temsil eder.

3.2. Web of Sciences verileri

Bu veri seti uluslararası karşılaştırma amacıyla oluşturulmuş ve Web of Science veri tabanında “digital sociology” terimiyle, yalnızca Sociology kategorisinde yer alan toplam 918 makaleyi içermektedir. Elde edilen makalelere dair analizler aşağıdaki gibidir:

Şekil 5. Yıllara göre WOS'daki makalelerin değişimi



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Bu çalışmada, Web of Science veri tabanında “digital sociology” anahtar sözcüğü kullanılarak yalnızca Sociology araştırma alanına dahil edilen 918 makale taranmış ve yayın yıllarına göre dağılımları incelenmiştir. Veri setinde sunulan yıllara göre makale sayıları Excel formatında düzenlenmiş, ardından yıllık üretim trendi Python aracılığıyla görselleştirilmiştir. Elde edilen grafik, dijital sosyoloji literatürünün 1980’lerden 2005’e kadar oldukça sınırlı olduğunu, 2010 sonrasında belirgin bir artış eğilimine girdiğini ve özellikle 2018 sonrası dönemde hızlı bir kurumsallaşma ve yayın patlaması yaşandığını göstermektedir. Bu dağılım, dijitalleşmenin toplumsal yaşama nüfuz etmesiyle birlikte alanın giderek merkezî bir araştırma hattına dönüştüğünü ortaya koymaktadır.

Tablo 5. WOS Makalelerinde Tematik Kümeler

Küme	Tematik Alan	Başlıca Anahtar Kavramlar	Sosyolojik Açıklama
Küme A – Dijital Toplum & Platform Kapitalizmi	Dijital dönüşüm, dijital toplum, ekonomi-politik	<i>digital society, platform, capitalism, digitalization, artificial intelligence, culture</i>	Dijitalleşmenin toplumsal yapıyı, kültürü ve ekonomi-politik yapıları nasıl dönüştürdüğünü inceleyen makro odaklı çalışmalar. Platform kapitalizmi, yapay zekâ ve sistemsel dönüşümler burada merkezîdir. Dijital sosyolojinin kurucu teorik omurgasını temsil eder.
Küme B – Büyük Veri, Veri-Fikasyon & Algoritmik Yönetişim	Veri rejimleri, gözetim, risk, algoritmalar	<i>big data, datafication, surveillance, risk, governance, algorithm, management</i>	Veri toplama, gözetim toplumu, algoritmik iktidar ve sayısallaştırılmış yaşam pratikleri bu kümenin çekirdeğini oluşturur. Eleştirel veri sosyolojisi, Zuboff’un gözetim kapitalizmi ve Beck’in risk toplumu yaklaşımları bu kümede yoğunlaşır.
Küme C – Dijital Aktivizm & Siyasal Katılım	Dijital toplumsal hareketler, demokrasi, ağlar	<i>activism, social movements, participation, democracy, engagement</i>	Dijital hareketler, protesto biçimleri, hashtag kampanyaları, siyasal katılım ve ağ toplumu temelli çalışmalar bu grupta yer alır. Castells’in ağ kuramı, çevrimiçi eylemlilik, kolektif eylem dinamikleri bu temanın teorik zemini olur.
Küme D – Dijital Kimlik, Gençlik & Çevrimiçi Davranışlar	Kimlik performansı, toplumsal cinsiyet, gençlik pratikleri	<i>identity, youth, social media, gender, online behavior, culture</i>	Çevrimiçi özneleşme süreçleri, kimlik performansları, gençlik toplumsallaşması, cinsiyet ve çevrimiçi davranışlara ilişkin mikro-sosyolojik incelemeler. Goffman, Butler ve Boyd’un kuramsal yaklaşımlarının etkisi belirgindir.
Küme E – Dijital Uçurum & Dijital Eşitsizlikler	Erişim, dışlanma, kırılgan gruplar, dönüşüm	<i>digital divide, inequality, exclusion, internet access, digitalization</i>	Dijital teknolojilere erişim sorunları, sosyal dışlanma, eşitsizlikler, kırılgan grupların dijital deneyimleri ve dijital okuryazarlık üzerine çalışmalar burada toplanır. Teknolojiye erişimdeki yapısal eşitsizlikler bu temanın temel sorunsalıdır.

Bu tematik kümeler, dijital sosyoloji literatürünün hem makro teorik tartışmaları (A ve B kümeleri) hem de mikro toplumsal pratikleri (D ve E kümeleri) kapsayan çift yönlü bir yapıda geliştiğini göstermektedir. Dijital aktivizm ve politik katılımın ayrı bir küme olarak belirmesi (C), dijital kamusal alanın artık başlı başına kurumsallaşmış bir araştırma alanı hâline geldiğini ortaya koymaktadır. Beş kümenin tamamı birlikte değerlendirildiğinde, dijital sosyoloji disiplininin WoS literatüründe oldukça olgun, geniş ve çok katmanlı bir alan oluşturduğu görülmektedir.

Şekil 6. Anahtar Kelimelerden Kelime Bulutu



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 6. WOS Makalelerinde Yöntem Dağılımı ve Tematik Küme Matrisi

Küme	Baskın Yöntem Türü	İkincil Yöntem	Açıklama (Sosyolojik Profili)
Küme A – Dijital Toplum & Platform Kapitalizmi	Teorik (yüksek)	Nitel	Makro dönüşümleri inceleyen çalışmaların çoğu kavramsal/teoriktir; platform kapitalizmi, yapay zekâ ve ekonomi-politik analizler ampirik veri yerine teorik argümana dayanır.
Küme B – Büyük Veri, Veri-fikasyon & Algoritmik Yönetişim	Nicel (yüksek)	Karma	Büyük veri, istatistiksel modeller, algoritmik analizler nedeniyle nicel baskındır. API veri analizi, network analysis, machine learning yoğun kullanılır.
Küme C – Dijital Aktivizm & Siyasal Katılım	Karma	Nicel + Nitel	Hashtag kampanyaları hem frekans analizi (nicel) hem söylem analizi (nitel) gerektirdiği için karma yöntemin en yoğun olduğu kümedir.
Küme D – Dijital Kimlik, Gençlik & Çevrimiçi Davranış	Nitel (yüksek)	Teorik	Kimlik, cinsiyet, gençlik toplumsallaşması, performans teorileri nitel veri (görüşme, netnografi) ve teorik çerçeve ile analiz edilir.
Küme E – Dijital Eşitsizlik & Dijital Uçurum	Nicel (yüksek)	Nitel	Dijital uçurum araştırmalarında anket ve istatistiksel modeller baskın olsa da kırılgan gruplar üzerine yapılan nitel görüşmeler de yaygındır.

WOS dijital sosyoloji literatüründe nicel çalışmaların (%35,4) güçlü olduğunu, nitel çalışmaların (%26,3) dengeli bir yerde konumlandığını ve teorik çalışmaların (%22,3) alanda belirgin bir paya sahip olduğunu göstermektedir. Yalnızca 7 çalışmanın karma yöntem kullanması, küresel literatürde dahi entegre metodolojilerin sınırlı geliştiğini ortaya koymaktadır. Bu yöntemsel dağılım temalarla karşılaştırıldığında, makro yapıları inceleyen kümelerde teorik yaklaşım egemenken (Küme A),

verifikasyon ve algoritmik yönetim literatürü tamamen veri ağırlıklıdır (Küme B). Dijital aktivizm literatürü hem nitel hem nicel yöntemleri birleştirdiği için karma yönetime en yakın tematik alanı oluşturur (Küme C). Kimlik ve gençlik çalışmaları nitel geleneğe dayanırken (Küme D), dijital eşitsizlik literatürü ölçümsel modellerle baskın olarak niceldir (Küme E). Böylece tematik kümeler ile yöntemsel tercihler arasında oldukça tutarlı bir eşleşme olduğu görülmektedir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

4.1. Türkiye – WOS Literatürünün Karşılaştırması

4.1.1. Yayın Dinamikleri ve Alanın Gelişim Hızı

Türkiye literatürü gecikmeli fakat hızlı bir yakınsama göstermektedir. WOS literatürü uzun süreli birikime dayalı olarak makro kuramsal çeşitlilik ve metodolojik genişlik sergilerken, Türkiye’de henüz orta düzey çeşitlenme ve belirli temalara yoğunlaşma durumu vardır.

4.1.2. Tematik Kümeler Açısından Karşılaştırma

Aşağıdaki tablo, Türkiye’deki 4 ana tematik küme ile WOS’taki 5 kümenin karşılaştırmalı yapısını göstermektedir:

Tablo7. Türkiye ve WOS Tematik Kümelerinin Karşılaştırılması

Boyut / Tema	Türkiye – 104 Makale	WoS – 918 Makale
Makro Dijital Toplum Tartışmaları	Kısmen var (Küme D: Kimlik-Gözetim) fakat sınırlı	Çok güçlü (Küme A: Digital Society & Platform Capitalism)
Veri-fikasyon, Büyük Veri	Zayıf (Küme B yalnızca “data-model-eğitim” eksenli)	Çok güçlü (Küme B: Big Data, Algorithmic Governance)
Dijital Aktivizm ve Siyasal Katılım	Sınırlı fakat gelişmekte	En güçlü alanlardan biri (Küme C)
Dijital Kimlik, Gençlik, Kültürel Pratikler	Çok baskın (Küme A ve C)	Güçlü (Küme D)
Dijital Eşitsizlik, Dijital Uçurum	Neredeyse yok	Geniş kapsamlı (Küme E)
Oyun Çalışmaları	Türkiye’de özgün biçimde güçlü	WoS’ta küçük bir alt-dizi
Dijital Emek / Platform Ekonomileri	Tezlerde sadece 1 örnek	WoS’ta geniş ve kurumsal bir alan
Teorik Çalışmalar	Orta düzey	WoS’ta yüksek düzey (özellikle Platform Kapitalizmi)

Türkiye literatürü mikro düzey kültürel pratiklere, kimliklere ve sosyal medya davranışlarına yoğunlaşırken; WOS literatürü makro teoriler, verifikasyon rejimleri ve platform ekonomileri üzerinde geniş bir kuramsal çeşitlilik geliştirmiştir.

4.1.3. Yöntemsel Karşılaştırma

Türkiye Ağırlıklı olarak inceleme, söylem, içerik analizi, görüşme/netnografi gibi yorumlayıcı yöntemler kullanılmıştır. WoS’ta özellikle veri-fikasyon, network analysis, API-based data collection, machine learning gibi yüksek hacimli veri analizleri baskındır. Türkiye literatürü yorumsamacı gelenekle şekillenmektedir. WoS literatürü ise nicel-veri yoğun yaklaşımların güçlü olduğu bir

yelpaze sunmaktadır. Karma yöntem her iki yerde de gelişmemiştir. Türkiye'de veri bilimi içeren sosyolojik araştırmalar çok sınırlıdır; WOS literatüründe giderek artan bir computational sociology eğilimi vardır.

4.2. Türkiye Literatürü Açısından Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler

Veri-Fikasyon, Algoritmik Yönetişim ve Platform Kapitalizmi Eksenli Genişletilmeli: Türkiye literatüründe veri rejimleri, algoritmik görünürlük, gözetim kapitalizmi, platform ekonomileri gibi temalar sınırlı kalmıştır. API verileriyle sosyal ağ analizi, YouTube/TikTok algoritmalarının kültürel etkileri, E-devlet, e-nabız ve kamu veri rejimi çalışmaları, Platform kapitalizmi ve Türkiye’de dijital emek piyasaları alanlarında çalışmalar artırılmalıdır.

Dijital Eşitsizlik, Bölgesel Farklılıklar ve Dijital Uçurum Çalışmaları: WoS literatüründe güçlü olan bu alan Türkiye’de neredeyse yoktur. Yeni odaklanılabilecek konular Kırsal–kentsel dijital uçurum, Cinsiyete dayalı dijital eşitsizlik, Engelli bireylerde dijital erişilebilirlik, Göçmen ve mülteci topluluklarda dijital dışlanma sayılabilir.

Türkiye’de Dijital Aktivizm Çalışmaları Genişletilmeli: Hashtag kampanyaları, dijital protesto, çevrimiçi siyasal katılım, yerel hareketler WoS’ta ana damar iken Türkiye’de sınırlıdır. Örnek öneriler olarak #KadınaŞiddeteHayır, Yerel–küresel çevre hareketleri (#KazDağları vs #FridaysForFuture) çalışmaları artırılabilir.

Dijital Oyun Sosyolojisi ve Gençlik Alanı Türkiye’de güçlü; uluslararası kavramsallaştırmalarla derinleştirilmeli: Bu alan Türkiye’de özgün bir kümeye dönüşmüş durumdadır. Gelecek çalışmalar için Oyuncu kimliği, topluluk kültürü, toksisite; Oyun mekânlarının kültürel-politik okuması; Metaverse / VR sosyolojisi; Dijital oyunlarda sınıf, cinsiyet, etnisite temsilleri çalışılabilir.

Computational Sociology’nin Türkiye’de Geliştirilmesi: Türkiye literatüründe eksik olan yöntemlerin Machine learning–temelli sosyolojik modelleme, Büyük veri ile dijital davranış çıkarımı, Otomatik diskur analizi (NLP), Network analysis ile etkileşim haritalama olduğu görülmüştür. Bu yöntemlerde ilerleme sağlanması Türkiye’nin WoS standartlarına yaklaşmasını hızlandıracaktır.

Dijital Emek ve Platform Ekonomileri Çalışmaları Genişletilmeli: Türkiye’de henüz tekil örnekler (diyetisyen – platform etkileşimi) bulunuyor. Oysa WOS literatüründe platform emeği büyük bir başlık. Gelecek araştırmalarda Getir, Trendyol, Yemeksepeti kurye emeği; Gig economy’de güvencesizlik, Influencer emek rejimi ve Algoritmik işyeri kontrolü konuları ele alınabilir.

Dijital Kimlik, Postkolonyal Kimlik ve Woke Tartışmaları: Bu alan Türkiye’de yeni yeni ortaya çıkıyor; WoS literatüründe oldukça güçlü. Gelecek araştırmalarda Dijital kimlik performansları, Woke kültürü ve dijital aktivizm, Postkolonyal dijital söylemler, Neo-milliyetçilik ve dijital aidiyet ve AI kimlik politikaları çalışılabilir.

Sonuç olarak Türkiye dijital sosyoloji literatürü giderek çeşitlenen, dinamik ve hızlı büyüyen bir yapıdadır; ancak uluslararası WOS literatürüyle karşılaştırıldığında makro kuramsal zenginlik, verifikasyon ve algoritmik yönetim gibi yoğun veri analizi gerektiren temaların eksik olduğu görülmektedir. Bu karşılaştırma, Türkiye’de dijital sosyolojinin önümüzdeki dönemde daha bütünlük teorik çerçevelere yönelmesi, computational yöntemleri içermesi, eşitsizlik, dijital emek ve platform kapitalizmi gibi alanlarda genişlemesi gerektiğini göstermektedir.

KAYNAKLAR

Çelik, N. (2021). *İletişim sosyolojisindeki sosyal medya analizlerinde metodolojik yaklaşımlar*. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi: Geçmişten Günümüze Metodoloji Çalışmaları, 1(1), 16–38. Sinop Üniversitesi.

Çelik, N. (2023a). *The digital inequalities in the digital society*. İçinde Z. Karacagil (Ed.), Current debates on social sciences 13 (ss. 75–81). Bilgin Kültür Sanat Yayınları. ISBN: 978-625-8223-47-7.

- Çelik, N. (2023b). I Am Online; Therefore, I Am!: Digital Obesity From a Sociological Perspective. In *Handbook of Research on Perspectives on Society and Technology Addiction* (pp. 479-496). IGI Global.
- Fussey, P., & Roth, S. (2020). *Digitizing sociology: Continuity and change in the internet era. Sociology*, 54(4), 659–674. <https://doi.org/10.1177/0038038520918562>
- Helbing, D. (2021). *Next civilization: Digital democracy and socio-ecological finance-how to avoid dystopia and upgrade society by digital means*. Springer Nature.
- Lupton, D. (2015). *Digital sociology*. Routledge.
- Marres, N. (2017). *Digital sociology: The reinvention of social research*. John Wiley & Sons.
- Negroponte, N. (1995). *Being Digital*. London: Hodder & Stoughton.
- Orton-Johnson, K., & Prior, N. (Eds.). (2013). *Digital sociology: Critical perspectives*. Palgrave Macmillan.
- Savage, M., & Burrows, R. (2007). *The coming crisis of empirical sociology. Sociology*, 41(5), 885–899.
- The International Telecommunication Union (ITU). (2022). *Global Connectivity Report 2022*. Switzerland: ITU.
- Wang, T. (2021). Social Change and Social Research in the Digital Age. *Social Sciences in China* 12: 73–88.
- Weiser, M. (1991). The computer for the 21st century. *Scientific American*, 265(3), 94–104.
- Wynn, J. R. (2009). *Digital sociology: Emergent technologies in the field and the classroom. Sociological Forum*, 24(2), 448–456. <https://doi.org/10.1111/j.1573-7861.2009.01109.x>
- Zhang, S., & Qiu, Z. (2022). What makes rural e-commerce successful? An analytical framework for the realization of technology dividends. *Sociological Studies*, 37(2), 114-136.
- Zhao, Y., & Wang, M. (2023). *Digital sociology: Origin, development, and prospects from a global perspective. The Journal of Chinese Sociology*, 10(19). <https://doi.org/10.1186/s40711-023-00198-1>

THE FOUNDATIONS OF THE DISTINCTION BETWEEN SUBJECTIVE SELF AND
SOCIAL SELF IN WILLIAM JAMES AND GEORGE HERBERT MEAD'S ANALYSES
OF THE SELF-MIND RELATIONSHIP

WILLIAM JAMES VE GEORGE HERBERT MEAD'İN BENLİK-ZİHİN
ANALİZLERİNDE SUBJEKTİF BENLİK VE SOSYAL BENLİK AYRIMININ
TEMELLENDİRİLMESİ

Nisa Nur ÇETİN

İzmir Bakırçay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sosyoloji Anabilim Dalı Yüksek
Lisans Öğrencisi, ORCID: 0009-0004-8455-0620

Özet

Yaşamımız, seçimlerimiz, tecrübelerimiz ve fikirlerimiz ile benliğimiz arasında nasıl bir ilişki vardır? Benliğimiz kararlarımızı biçimlendirir mi? Yoksa kararlarımız ya da yaşamsal dünyamızdaki izlerimiz belirli türde fark edilen bir benlik imajını mı şekillendiriyor? Bununla birlikte benliğin toplum, gruplar ve koca bir “öteki” ile olan ilişkisi nasıl yorumlanmalıdır? Benliğimiz biraz da başkalarının bizden beklediği rolleri sergilemekle ilgili bir yapılandırıcı süreç değil midir? Bu sorular felsefenin ilgi alanını çoktan meşgul ederken modern psikoloji ve sosyolojinin de ele aldığı ve yanıt aradığı oldukça önemli bir temayı dile getirmektedir. Benlik konusu nörobilim çağında bile hala araştırmacıların dikkatini celp eden en büyük gizemler arasında yer alıyor. Bu kapsamda benlik ve özellikle de zihin konusunu birlikte ele alan çalışmalar son derece önem kazanmıştır. Bu minvalde William James ve George Herbert Mead'ın benlik ve zihin ilişkisine dönük argümanları, kendisinden sonra gelen pek çok sosyal bilimci ve araştırmacının takip ettiği bir düşünce hattı teşkil etmektedir. Her iki girişim, yüzeysel bir değerlendirme ile, pragmatist bir çerçevede benzer bir perspektifin benlik-zihin ilişkisini yorumlama teşebbüsü olarak okunabilir. Ancak yakından bakıldığında James'in benlik-zihin ilişkisine dönük tezleri ile Mead'ın benlik-zihin ilişkisine yönelik varsayımlarının bazı noktalarda birbirinden derinden ayrıştıkları görülür. Buradaki nüans pragmatist ekoldeki bir “fraksiyon” olarak yorumlanmanın ötesinde, benlik ve zihin felsefesinin bugününü de meşgul eden pek çok sorunun ilksel belirlenimlerine işaret etmektedir. Bu bağlamda benliği neyin teşekkül ettiği, nasıl biçimlendiği, farklı zamansal benliklerin hangi surette bir “birlik” oluşturduğu hususunda ayrıştırıcı bir tartışma sistematiği görülür. Bildirimizde bu yöndeki zengin aykırılıkların, her iki isim özelinde, benlik, zihin, subjektif benlik, sosyal benlik, öteki, refleksivite ve duygular gibi öne çıkan ilişki düzeyleri üzerinden detaylandırması amaçlanmıştır. Böylelikle benlik konusunun güncelliğini koruyan problematik başlıklarının James ve Mead eksenli kaynaklarına dikkat çekilmiştir.

Anahtar Kelimeler: William James, George Herbert Mead, Benlik, Zihin, Refleksivite.

Abstract

How does our life relate to our choices, experiences, and ideas? Does our identity shape our decisions? Or do our decisions or the traces we leave in our life shape a certain type of perceived identity? How, then, should the self's relationship with society, groups, and the vast “other” be interpreted? Isn't our identity partly a constructive process of playing the roles others expect of us? While these questions have long occupied the field of philosophy, they also raise a very important theme that modern psychology and sociology address and seek to answer. The concept of self remains one of the greatest mysteries that continues to captivate researchers even in the age of neuroscience. In this context, studies that address both self and mind together have gained tremendous importance. In this vein,

William James and George Herbert Mead's arguments regarding the relationship between self and mind constitute a line of thought that many subsequent social scientists and researchers have followed. At first glance, both approaches can be interpreted as attempts to understand the self-mind relationship within a pragmatic framework. However, upon closer examination, it becomes apparent that James's theses on the self-mind relationship and Mead's assumptions about the self-mind relationship diverge significantly in certain respects. The nuance here points beyond being interpreted as a “fraction” within the pragmatic school; it also points to the fundamental determinations of many questions that preoccupy contemporary philosophy of mind and self. In this context, a systematic debate emerges regarding what constitutes the self, how it is formed, and how different temporal selves constitute a “unity.” In this paper, we aim to elaborate on the rich contradictions in this direction, specifically in relation to both names, through prominent levels of relationship such as self, mind, subjective self, social self, other, reflexivity, and emotions. In this way, we draw attention to the problematic topics that keep the subject of self relevant, focusing on sources centered on James and Mead.

Key Words: William James, George Herbert Mead, Self, Mind, Reflexivity.

SECURE QR VERIFICATION ARCHITECTURE FOR WEAR OS SMARTWATCHES WEAR OS AKILLI SAATLER İÇİN GÜVENLİ KAREKOD DOĞRULAMA MİMARİSİ

Fatih AKTÜRK^{1*}, Süleyman Burçin ŞÜYUN², Şakir TAŞDEMİR³, Engin AVCI⁴

¹Sinop University, Faculty of Engineering and Architecture, Computer Engineering
Department, Sinop, Türkiye, ORCID Number: 0009-0009-5547-5461

²Sinop University, Rektörlük, Dijital Dönüşüm Ofisi, Sinop, Türkiye,
ORCID Number: 0000-0003-2808-1861

³Selçuk University, Faculty of Technology, Computer Engineering Department, Konya,
Türkiye, ORCID Number: 0000-0002-2433-246X

⁴ Fırat University, Faculty of Technology, Software Engineering Department, Elazığ, Türkiye,
ORCID Number: 0000-0001-6278-3221

Özet

Günümüzde teknolojinin ilerlemesiyle paralel şekilde gündelik işleyişte hızlanmış ve beklentiler bu yönde evrilmiştir. Kamu kurumları, firma, şirket gibi bina ve iş yerlerine yönelik giriş ve çıkış takibi yapılırken genellikle RFID destekli kart ve tag cihazları kullanılmakta, bir dönem bu cihazlar bir devrim niteliğinde iken günümüzde artık bu materyallere bağımlılık olarak değerlendirilebilmektedir. Wear OS; akıllı saat üreten bazı firmaların Android tabanlı olarak geliştirmiş olduğu bir işletim sistemidir. Bu işletim sistemi kendisine yönelik uygulama geliştirilmesi ve çalıştırılmasına izin vermekte, kısıt koymamaktadır. Gündelik hayatta hem sağlık yönünden verileri takip eden hem saati gösteren bir yapı olması nedeniyle sıklıkla kullanılan Wear OS işletim sistemine sahip akıllı saatlerin bu özelliklerine ek olarak yeni bir çalışma yapılmıştır. Yapılan bu çalışmada kart ve tag bağımlılığını minimuma indirerek Wear OS işletim sistemli akıllı saatlerin donanım ve yazılım özelliklerinden faydalanarak QR kod oluşturan bir yöntem önerilmiştir. Bu sistemde Android cihazların “keystore” depolama alanında tutmuş olduğu UID değeri, zaman damgası gibi bilgiler şifrelenerek QR kod içerisinde ekrana yansıtılırken, bir kamera ya da QR kod okuyucu aracılığıyla bu bilgilerin şifresi çözülerek kayıtların tutulabilmesi için sunucuya gönderilmesi amaçlanmaktadır. Bu şekilde bu işlemler için gereken kart ve tag bağımlılığı akıllı saat ile giderilerek asıl kullanım amacına ek olarak farklı bir amaç ile kullanılması önerilmektedir.

392

Anahtar kelimeler: Android Studio, Wear OS, Karekod, AES, Log

Abstract

It is obligatory for your abstract to be in the range of 200-400 words, and to have the name and surname, place of work, field. With the advancement of technology today, daily operations have accelerated and expectations have evolved accordingly. When tracking entry and exit to buildings and workplaces such as public institutions, firms, and companies, RFID-enabled card and tag devices are commonly used. While these devices were revolutionary at one time, today they can be considered a dependency. Wear OS is an operating system developed by some smartwatch manufacturers based on Android. This operating system allows applications to be developed and run on it without restrictions.

Smartwatches running the Wear OS operating system are frequently used in everyday life because they display the time and track health data. A new study has been conducted on the features of these smartwatches. This study proposes a method for generating QR codes by minimizing card and tag dependency and utilizing the hardware and software features of Wear OS smartwatches. In this system, information such as the UID value and timestamp stored in the “keystore” storage area of Android devices is encrypted and displayed on the screen within the QR code. The aim is to decrypt this information using a camera or QR code reader and send it to the server for record keeping. In this way, the card and tag dependency required for these transactions is eliminated with the smartwatch, and it is recommended to use it for a different purpose in addition to its main purpose.

Keywords: Android Studio, Wear OS, QR, AES, Logging

1. INTRODUCTION

In recent years, with the spread of IoT ecosystems, the need for identity verification in mobile and wearable systems has increased dramatically. This increase requires both the creation of hardware-based trust and the development of light yet secure authentication protocols. Studies have shown that lightweight authentication mechanisms designed specifically for wearable devices can provide robust security even on hardware with limited processing power (Das et al., 2017; Tu et al., 2023). Hardware-supported identity management is the key to the security of the production and protection of unique keys on devices and is one of the basic components of modern access control applications (Vossaert et al., 2014). QR code authentication methods provide flexible and dynamic solutions to replace traditional card-based systems. In fact, QR code generated combines with single-use values, time stamps, or OTP-based values significantly reduces the risk of re-use and unauthorized use (Saidu 2025; Hassan et al. 2020). The regular renewal of the QR code and cryptographic signature of its content is considered a key prerequisite for verifying the integrity and origin of the data. Because the processing capacity of a wearable device is limited, the encryption algorithm used is essential and light. In this context, light-weight AES variants and optimization techniques for IoT-class devices provide a balanced approach to authentication process performance and security (Dhanda et al. 2025; Naik 2025). However, modern encryption models that prevent misuse of non-sequence structures and provide high security even for short data blocks are considered important contributions to the protection of data privacy in wearable systems (Adomnity et al., 2024). The end-to-end security approach provides a crucial framework for ensuring the integrity of both mobile applications and servers.

In this context, a comprehensive study has been conducted on the authentication, key exchange, and encryption stages of data transmission processes for secure communication protocols developed for embedded systems and mobile devices (Venu, 2022). Authentication protocols for wearable devices are specially developed to optimize security features such as anonymity, identity privacy, session key derivations and mutual authentication (Tu et al., 2023). Based on this literature, the system generates hardware-based keys in a smartwatch based on Wear OS, generates a single-use QR code that is renewed every 5 seconds and contains a non-code and a time stamp. In encryption processes, the priority for light and safe algorithms, preventing replay attacks, and end-to-end protection of the authentication chain are compatible with modern mobile access control systems. On the server side, the security of the session key, the cryptographic signature, and the integrity of the data, as an additional step to improve system security, complete the integrated architecture.

2. METHOD

The Wear OS application developed as part of this study was developed using the Android Studio program and the Kotlin mobile application programming language due to its easy development interface. In order to test the application in the Android Studio program, the “Wear OS Large Round (Wear OS SDK)” virtual smart device was loaded and successfully run.

Keystore is a file or database structure introduced in Android 4.3 and used by applications or security systems to securely store cryptographic keys, certificates, and sometimes sensitive passwords. (Android Keystore System, 2025) We use the Keystore structure to generate an AES key and encrypt data for integrity and confidentiality.

The primary purpose of AES in this study is to encrypt the payload information using the secret key stored in the keystore. Thanks to this encryption, third parties who read or capture the QR code cannot decrypt the content (e.g., “Entry”) without the key. GCM, on the other hand, is a mode of operation that not only encrypts the payload information with IV data but also enables authentication-based encryption.

The data to be encrypted must be hardware-supported and consists of the UID, Timestamp to indicate the time, nonce, payload, IV, and Sig information. Details regarding this information are specified in Table 1.

Table 1

Information stored within the QR code

Data	Explanation	Aim
UID	Unique Identifier	Device-specific hardware information
TS	Time Stamp	Processing time
Nonce	Data to be produced once	The only data generated that will complicate the QR code
Payload	Important data to be stored as strings	Action: (e.g. “Entry”) Device: (e.g. “WearOS”)
IV	Initialization Vector	To start encryption process
Sig	Signature	Calculated based on all metadata and the encrypted form of the payload

In the encryption process, the payload information is used to generate a different value each time with the IV (Initialization Vector), while the nonce information ensures that the general QR data is generated differently each time and is resistant to replay attacks. The signature information is calculated based on the encrypted form of all payload data and added to the QR code. This aims to ensure both data integrity and data confidentiality.

The encryption process involves generating a random nonce, generating a timestamp, encrypting the payload information using the AES GCM algorithm with the ZXing library, signing all the combined data, and converting the final result to Base64Url format. A 5-second flowchart of the process is shown in Figure 1.

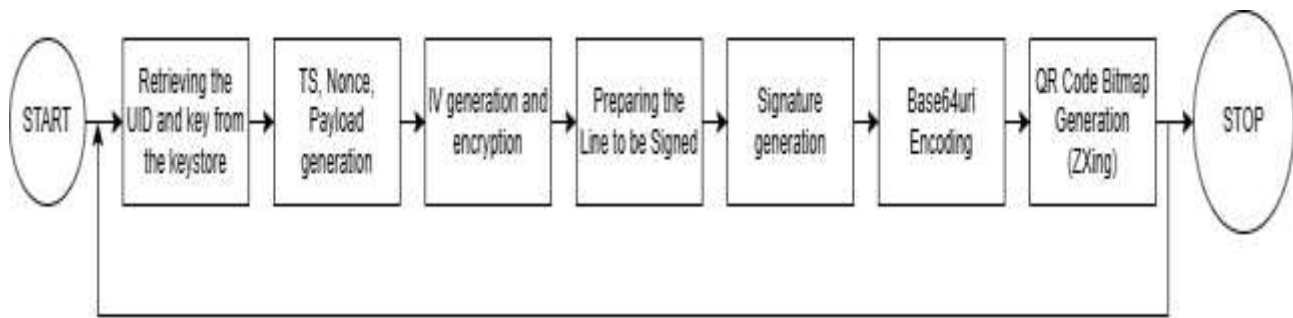


Figure 1. Workflow for QR Code processing.

3. FINDINGS

The application, coded in the Kotlin programming language using Android Studio, was run on a Wear OS Large Round virtual smartwatch and successfully captured the QR image, which changes every 5 seconds. An example image is shown in Figure 2.



Figure 2. The QR code generated as a result of the application's operation

3.1. Application Runtime

Since we are discussing speed and overcoming dependencies within the scope of this study and seeking solutions to these problems, the application's operating speed is important in this regard. When the application was run while the Wear OS Large Round virtual smartwatch was open in the

Device Manager section of Android Studio, the process was displayed as *“Install successfully finished in 45 ms.”* This value is considered quite fast for everyday use.

4. CONCLUSION, DISCUSSION, AND RECOMMENDATIONS

Considering the overall assessment within the scope of the study, it has been interpreted that data can be sent securely and consistently in terms of both its entirety and its internal encryption.

The device-based study was conducted using smartwatches, which are useful for everyday functions rather than dependency cards or tags. It is thought that the study could serve as an example for the use of such applications in addition to the functions of smartwatches that can be developed for applications.

When we leave the smartwatch device behind, the overall dependency of the process is only evaluated as a server. However, in each usage scenario, the use of the server in terms of data reliability and accuracy should be evaluated in a different study.

5. REFERENCES

- Adomnicăi, A., Minematsu, K., & Shikata, J. (2024). Lightweight Yet Nonce-Misuse Secure Authenticated Encryption for Very Short Inputs. *IEEE Internet of Things Journal*.
- Android Developers. (2025). Android Keystore system. Android Developers. <https://developer.android.com/privacy-and-security/keystore>
- Das, A. K., Wazid, M., Kumar, N., Khan, M. K., Choo, K. K. R., & Park, Y. (2017). Design of secure and lightweight authentication protocol for wearable devices environment. *IEEE journal of biomedical and health informatics*, 22(4), 1310-1322.
- Dhanda, S. S., Singh, B., Jindal, P., Kumar, V., & Gupta, S. K. (2025). AES-8: A Lightweight AES for Resource-Constrained IoT Devices. *Transactions on Emerging Telecommunications Technologies*, 36(3), e70094.
- Hassan, M. A., Shukur, Z., & Hasan, M. K. (2020). An improved time-based one time password authentication framework for electronic payments. *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl*, 11(11), 359-366.
- Naik, A. J. (2025). OPTIMIZING LIGHTWEIGHT AUTHENTICATION PROTOCOLS FOR ENHANCING SECURITY IN RESOURCE-CONSTRAINED IOT DEVICES.
- Saidu, Y. (2025). Enhancing Digital Security: A QR Code and OTP-Based E-Authentication Systems.
- Tu, S., Badshah, A., Alasmay, H., & Waqas, M. (2023). EAKE-WC: Efficient and anonymous authenticated key exchange scheme for wearable computing. *IEEE Transactions on Mobile Computing*, 23(5), 4752-4763.
- Venu, D., Babu, J., Saravanakumar, R., Borda, R. F. C., Abd Algani, Y. M., & Bala, B. K. (2022). End-to-end security in embedded system for modern mobile communication technologies. *Measurement: Sensors*, 23, 100393.
- Vossaert, J., De Decker, B., & Naessens, V. (2014). Hardware-Backed Identity Management Systems.

THE EXTRADITION MECHANISM IN LIGHT OF THE PROVISIONS OF THE
EUROPEAN CONVENTION ON EXTRADITION AND LAW NO. 6706 ON
INTERNATIONAL JUDICIAL COOPERATION IN CRIMINAL MATTERS

6706 SAYILI CEZAI KONULARDA ULUSLARARASI ADLİ İŞ BİRLİĞİ KANUNU İLE
SUÇLULARIN İADESİNE DAİR AVRUPA SÖZLEŞMESİNİN HÜKÜMLERİ İŞİĞİNDA
GERİ VERME KURUMU

Ramadan SANIVAR¹

¹Doç. Dr, Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi Kuzey Kıbrıs Yerleşkesi, Hukuk Fakültesi,
Ceza ve Ceza Muhakemesi Anabilim Dalı,
ORCID numarası: 0000-0003-2828-1089

Özet

Geri verme kurumu, uluslararası ceza adaletinin işleyişinde merkezi bir rol oynamakta olup, suçluların cezasız kalmasını önlemek ve devletler arasında adli iş birliğini sağlamak amacıyla hizmet etmektedir. Bu kurum, devletlerin egemenlik yetkileri ile uluslararası iş birliği zorunluluğu arasında hassas bir denge kurmaktadır. Türkiye’de geri verme süreci esas olarak 6706 sayılı Cezai Konularda Uluslararası Adli İş Birliği Kanunu’nda düzenlenmiştir. Bununla birlikte, Türkiye’nin taraf olduğu 1957 tarihli Suçluların İadesine Dair Avrupa Sözleşmesi (SİDAS), iç hukukun uluslararası normlarla uyumunu sağlamıştır. Bu çalışmada, 6706 sayılı Kanun ile SİDAS hükümleri karşılaştırmalı olarak incelenmiş; özellikle geri vermenin fiile ve faile ilişkin şartlarını, istisnaları, siyasi suç ayrımı ve vatandaşın iadesi yasağı gibi konular kapsamlı biçimde değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, Türkiye’nin geri verme rejiminin SİDAS ile büyük ölçüde uyumlu olduğu, ancak insan hakları güvencelerinin güçlendirilmesi ve siyasi suç kavramının sınırlarının daha net çizilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

397

Anahtar kelimeler: Geri verme, Adli İş Birliği, Siyasi Suç, İnsan Hakları, SİDAS, 6706 Sayılı Kanun.

Abstract

The extradition mechanism plays a central role in the functioning of international criminal justice. It serves the purpose of preventing impunity for offenders and ensuring cooperation in criminal matters among states. This institution establishes a delicate balance between the sovereign powers of states and their obligation to engage in international cooperation. In Turkey, the extradition process is regulated by Law No. 6706 on International Judicial Cooperation in Criminal Matters. Furthermore, the 1957 European Convention on Extradition (SIDAS), to which Turkey is a party, has facilitated the harmonization of domestic law with international norms. This study comparatively examines the provisions of Law No. 6706 and the SIDAS. In particular, it analyses issues such as the conditions concerning the act and the offender, exceptions to extradition, and the prohibition of extradition of nationals. The findings indicate that Turkey’s extradition regime is largely compatible with the SIDAS framework. However, it is concluded that the concept of “political offence” requires clearer boundaries, and that human rights safeguards within the extradition regime should be further strengthened.

Keywords: Extradition, Judicial Cooperation, Political Offence, Human Rights, SIDAS, Law No. 6706.

**PYROMANIA (FIRE-SETTING DISORDER) AND CRIMINAL LAW: AN ASSESSMENT
IN TERMS OF CRIMINAL RESPONSIBILITY**

**PİROMANİ (YANGIN ÇIKARMA HASTALIĞI) VE CEZA HUKUKU: KUSUR
YETENEĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRME**

Ramadan SANIVAR¹

**¹Doç. Dr, Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi Kuzey Kıbrıs Yerleşkesi, Hukuk Fakültesi,
Ceza ve Ceza Muhakemesi Anabilim Dalı,
ORCID numarası: 0000-0003-2828-1089**

Özet

Piromani, bir kişinin herhangi bir maddi veya rasyonel çıkar amacı olmaksızın, tekrarlayan bir biçimde yangın çıkarma dürtüsüne direnememesiyle karakterize edilen bir dürtü kontrol bozukluğudur. Piromani (yangın çıkarma rahatsızlığı), ceza hukukuna kusur yeteneği ve ceza ehliyeti sorunsalını doğurmaktadır. Zira ceza hukuku bakımından en önemli tartışma, piromani hastalarının işledikleri eylemlerden dolayı ceza sorumluluğu taşıyıp taşımadıklarıdır. Nitekim bu rahatsızlık, failin fiilinin hukuki anlam ve sonuçlarını algılama veya davranışlarını yönlendirme yeteneğini etkileyebileceği için, akıl hastalığı kavramı ile yakından ilişkilidir. Türk Ceza Kanunu madde 32, akıl hastalığı nedeniyle işlediği fiilin anlam ve sonuçlarını algılayamayan veya davranışlarını yönlendirme yeteneği önemli derecede azalmış kişilerin cezai sorumluluğunu ortadan kaldırmakta veya azaltmaktadır. Dolayısıyla piromani, kişinin iradesini zayıflatan bir psikiyatrik bozukluk olarak, failin tam, eksik veya hiç olmayan ceza sorumluluğu durumlarını gündeme getirmektedir. Ayrıca Türk ceza hukukunda piromani hastalarına güvenlik/tedavi tedbirlerinin uygulanması gündeme gelmektedir. Mukayeseli hukukta da (özellikle İngiliz, Alman ve Amerikan hukuklarında) piromani, akıl hastalığı savunması kapsamında değerlendirilmekte; ancak her hukuk sistemi, failin cezai ehliyeti konusuna farklı kriterlerle yaklaşmaktadır. Bu çalışmada, piromani kavramı, psikiyatrik özellikleri ve ceza hukuku bakımından doğurduğu sonuçlar, hem Türk hukuku hem de Mukayeseli hukuk perspektifinde ayrıntılı biçimde incelenmektedir.

398

Anahtar kelimeler: Piromani, Kusur Yeteneği, Akıl Hastalığı, Ceza Hukuku.

Abstract

Pyromania is a disorder of impulse control characterized by a recurrent and irresistible urge to set fires, without any rational or material motive. As a mental disorder, pyromania raises fundamental questions in criminal law concerning criminal responsibility and legal capacity. From a doctrinal perspective, the disorder challenges the traditional understanding of culpability, as individuals suffering from pyromania may not fully comprehend the legal significance or consequences of their acts, nor possess the volitional control necessary to conform their behavior to legal norms. Under Article 32 of the Turkish Penal Code, an offender who, due to mental illness, is incapable of understanding the legal meaning and consequences of an act, or of directing their behavior in accordance with such understanding, shall not be held criminally responsible. Accordingly, pyromania, as a psychiatric condition that significantly impairs volition, calls into question the full or diminished criminal responsibility of the offender. Furthermore, Turkish criminal law

contemplates the imposition of security or therapeutic measures on pyromaniac offenders, emphasizing the dual objective of criminal justice and mental health protection. Comparative legal systems—particularly those of England, Germany, and the United States—also grapple with the classification of pyromania within the broader concept of mental disorder and its implications for criminal liability. While the legal criteria for assessing criminal capacity vary across jurisdictions, the underlying concern remains consistent: balancing societal protection with principles of moral and legal culpability. This study examines pyromania within the framework of criminal law, addressing its psychiatric dimensions, its implications for culpability and criminal capacity, and the approaches adopted in both Turkish and comparative legal contexts.

Keywords: Pyromania, Criminal Responsibility, Mental Disorder, Criminal Law.

FIJİTAL PAZARLAMA TÜKETİCİLERE UZANAN YENİ YOL

Hande Begüm BUMİN DOYDUK

¹Dr. Öğr. Üyesi, Kocaeli Üniversitesi, İşletme Fakültesi, 0000-0002-2917-2020

Özet

Günümüzde dijital teknolojilerin gelişmesi ile hayatın her alanında kullanımı artmıştır. Pazarlama alanında da tüketicilere ulaşmak için kanallar bütünleşmiş, dijital ve fiziksel sınırlar bulanıklaşmıştır. "Fiziksel-dijital", fijital pazarlama kavramı yeni gelişen bir kavram olup, tüketici deneyimlerini güçlendiren yeni dijital teknolojilerin yenilikçiliğini ifade eder (Shi vd, 2020). Fijital tanımı “fijital harita” kavramı ile 2007 yılında bir çalışmada yapılmıştır (Nakazawa ve Tokuda, 2007). Fiziksel ve dijital deneyim, sanal ortamın iyi özellikleri olan gerçek zamanlılık ve hız ile fiziksel ve gerçek alanın avantajları olan ürün ve insanlarla etkileşimin bir araya getirilmesine olanak tanır. Fiziksel-dijital pazarlama, fiziksel ve dijital deneyimleri kusursuz bir şekilde entegre eden bir tüketici yolculuğu tasarlamayı ve yalnızca yeni dijital teknolojilerin yükselişi sayesinde mümkün olan deneyimler yaratmayı içerir (Hollebeek, vd, 2019). Dijital inovasyonların çok hızlı kabul gördüğü Asya ülkelerinde her geçen gün daha farklı örnekleri piyasada yerini bulsa da en popüler fiziksel-dijital uygulamalar, temassız ödeme sistemlerini, etkileşimli dokunmatik ekranları, dijital ödeme sistemlerini ve artırılmış gerçekliği müşteri deneyimine dâhil etmeyi içerir (Moravcikova ve Kliestikova,2017). Dijital dönüşüm, bireylerin ve firmaların günlük yaşamlarında radikal bir değişim ve dönüşüme yol açmıştır. Dijital dönüşüm müşterilerin güçlendirilmesi, kullanıcı odaklı inovasyon için yeni bir yol ve değer ortak yaratımı açısından çeşitli çıkarımlar ortaya koymaktadır (Alberti ve Belfanti, 2021). Bu çalışmada, fijital kavramına yönelik uluslararası yazında yapılmış olan çalışmaların literatür taramasıyla sistematik olarak incelenmiştir. Çalışmada, SCOPUS taranarak fijital kavramının geçtiği tüm çalışmalar incelenmiştir. İçerisinde fijital kavramının geçtiği 475 adet çalışma gözden geçirilerek pazarlama alanında yapılmış çalışmalar seçilmiştir. Çalışmaya dahil edilen literatürde VOSVIEWER ile incelenerek yoğun sıklıkla kullanılan anahtar kelimeler, araştırma modeli, araştırma yöntemi, veri toplama aracı, veri analiz yöntemi, çalışma yılı gibi başlıklar ele alınarak gelecekte yapılması planlanan çalışmalar için araştırma alt yapısı sunulmaya çalışılmıştır. Bu çalışmada mevcut fijital pazarlama uygulamaları ile ilgili yazın analizini takiben pazarlamada fijital uygulamaların yeri ve geleceği tartışılacaktır.

Anahtar Kelime: Fijital, pazarlama, perakende, tüketici

ABSTRACT

Today, the development of digital technologies has increased their use in every aspect of life. In the marketing field, channels for reaching consumers have integrated, and the boundaries between digital and physical have blurred. "Physical-digital" (phygital marketing) is a newly emerging concept, referring to the innovativeness of new digital technologies that enhance consumer experiences (Shi et al., 2020). Phygital was defined in a 2007 study using the concept of a "phygital map" (Nakazawa & Tokuda, 2007). Physical and digital experiences allow for the combination of real-time and speed, the strengths of virtual environments, and interaction with products and people, the advantages of physical and real-world environments. Physical-digital marketing involves designing a consumer journey that seamlessly integrates physical and digital experiences, creating experiences only possible thanks to the rise of new digital technologies (Hollebeek et al., 2019). While increasingly diverse examples are finding their way into the market in Asian countries, where digital innovations are

rapidly being adopted, the most popular physical-digital applications include contactless payment systems, interactive touchscreens, digital payment systems, and the incorporation of augmented reality into the customer experience (Moravcikova and Kliestikova, 2017). Digital transformation has led to radical change and transformation in the daily lives of individuals and companies. Digital transformation presents various implications for customer empowerment, a new path for user-centered innovation, and value co-creation (Alberti and Belfanti, 2021). This study systematically examined international literature on the concept of phygital through a literature review. All studies mentioning the concept of phygital were examined using SCOPUS. 475 studies mentioning the concept of phygital were reviewed, and studies from the marketing field were selected. The literature included in the study was analyzed using VOSVIEWER, addressing frequently used keywords, research model, research method, data collection tool, data analysis method, and study year to provide a research framework for future studies. Following a literature analysis of current phygital marketing practices, this study will discuss the role and future of phygital marketing applications.

Keywords: Phygital, marketing, retail, consumer

Kaynakça

- Alberti, F. G., & Belfanti, F. (2021). Trend-driven Innovation in Manufacturing. *Institute for Entrepreneurship and Competitiveness, University LIUC–Carlo Cattaneo*.
- Hollebeek, L.D.; Sprott, D.E.; Andreassen, T.W.; Costley, C.; Klaus, P.; Kuppelwieser, V.; Karahasanovic, A.; Taguchi, T.; Islam, J.U.; Rather, R.A. Customer engagement in evolving technological environments: Synopsis and guiding propositions. *Eur. J. Mark.* 2019, 53, 2018–2023.
- Moravcikova, D.; Kliestikova, J. Brand Building with Using Phygital Marketing Communication. *J. Econ. Bus. Manag.* 2017, 5, 148–153.
- Nakazawa, J., & Tokuda, H. (2007, May). Phygital map: Accessing digital multimedia from physical map. In *21st international conference on advanced information networking and applications workshops (AINAW'07)* (Vol. 2, pp. 368-373). IEEE.
- Shi, S.; Wang, Y.; Chen, X.; Zhang, Q. Conceptualization of omnichannel customer experience and its impact on shopping intention: A mixed-method approach. *Int. J. Inf. Manag.* 2020, 50, 325–336.

Anahtar kelimeler: Anahtar kelime, anahtar kelime, anahtar kelime

THE IMPACT OF FINANCIALIZATION IN THE MANUFACTURING INDUSTRY: THE
CASE OF BURSA PROVINCE

İMALAT SANAYİDE FİNANSALLAŞMANIN ETKİSİ: BURSA İLİ ÖRNEĞİ

Eslem Turan¹, Emir Kaan Karakaş², Hiranur İnci³, Emirhan Akça⁴, Serkan Şengül⁵

¹Üniversite öğrencisi, Ekonomi-Finans Bölümü, Mudanya Üniversitesi,

ORCID: 0009-0005-3663-793X

²Üniversite öğrencisi, Ekonomi-Finans Bölümü, Mudanya Üniversitesi,

ORCID: 0009-0006-3400-8491

³Üniversite öğrencisi, İşletme Bölümü, Mudanya Üniversitesi,

ORCID: 0009-0002-4519-3291

⁴Üniversite öğrencisi, İşletme Bölümü, Mudanya Üniversitesi, ORCID: 0009-0008-9502-5089

⁵Dr. Öğr. Üyesi, Ekonomi-Finans Bölümü, Mudanya Üniversitesi,

ORCID: 0000-0001-9891-9477

Özet

Bu çalışma, Türkiye'nin Bursa ilindeki imalat sektöründeki yer alan firmaların yatırım davranışları üzerindeki finansallaşma etkisini analiz etmeyi amaçlamıştır. Finansallaşma, reel yatırımlar yerine finansal yatırımların giderek daha fazla önem kazanması olarak tanımlanmakta ve bu süreç, üretim sektörlerinde uzun vadeli sermaye birikimi yerine kısa vadeli finansal kazançların öncelik kazanmasına yol açmaktadır. 2010–2024 dönemlerini kapsayan veri seti üzerinden İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören ve Bursa ilindeki imalat firmaları incelenmiştir. Arellano–Bond genelleştirilmiş momentler yöntemi (GMM) kullanılarak oluşturulan dinamik panel veri modeli, yatırım oranı ile finansal değişkenler (finansal kâr oranı, borç oranı, faiz ödemeleri ve finansal varlık oranı) arasındaki ilişkileri test etmektedir. Bulgular, kapasite kullanım oranı ve kârlılık gibi finansal olmayan değişkenlerin yatırım kararlarını pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Ancak finansal değişkenler açısından sonuçlar karmaşık bir tablo sunmaktadır. Özellikle finansal kâr oranı ile yatırım arasındaki ilişki, istatistiksel olarak anlamlı çıkmamasına rağmen, negatif bir ilişkinin varlığını işaret etmekte, bu da finansallaşmanın imalat sektöründeki firmalar için önemli bir noktaya evrilebileceğine dair bir işaret olarak değerlendirilebilir. Sonuçlar, finansallaşmanın kurumsal yapı, borçluluk düzeyi ve makroekonomik istikrarsızlık gibi unsurlarla etkileşim halinde olduğunu göstermekte ve sürdürülebilir büyüme açısından finansal kâra odaklanmanın imalat sektörünün yatırım kapasitesini sınırladığına işaret etmektedir.

Anahtar kelimeler: Finansallaşma, yatırım davranışı, imalat sektörü, Bursa

Abstract

This study aims to analyze the effect of financialization on the investment behavior of companies in the manufacturing sector in Bursa, Turkey. Financialization is defined as the increasing importance of financial investments over real investments, and this process leads to short-term financial gains

taking precedence over long-term capital accumulation in production sectors. Companies listed on the Istanbul Stock Exchange and manufacturing companies in the province of Bursa were examined using a data set covering the period 2010–2024. A dynamic panel data model created using the Arellano–Bond generalized method of moments (GMM) tests the relationships between the investment rate and financial variables (financial profit rate, debt ratio, interest payments, and financial asset ratio). The findings show that non-financial variables such as capacity utilization rate and profitability positively affect investment decisions. However, the results are complex in terms of financial variables. In particular, although the relationship between the financial profit ratio and investment is not statistically significant, it indicates the existence of a negative relationship, which can be interpreted as a sign that financialization may evolve into an important issue for companies in the manufacturing sector. The results show that financialization interacts with factors such as corporate structure, debt levels, and macroeconomic instability, and indicate that focusing on financial profit limits the investment capacity of the manufacturing sector in terms of sustainable growth.

Keywords: Financialization, investment behavior, manufacturing sector, Bursa

EMPIRICAL ANALYSIS OF THE CAUSAL RELATIONSHIP BETWEEN ECOLOGICAL,
ECONOMIC, AND URBAN COMPONENTS IN COASTAL CITIES IN TÜRKİYE¹⁰

TÜRKİYE’DE SAHİL KENTLERİNDE EKOLOJİK, EKONOMİK VE KENTSEL
BİLEŞENLER ARASINDAKİ NEDENSEL İLİŞKİNİN AMPİRİK ANALİZİ¹¹

Korkmaz YILDIRIM¹, Ahmet Ensar MERT², Muzaffer KARALİ³

¹Doçent, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Kentleşme ve Çevre Sorunları,
<https://orcid.org/0000-0001-5427-5075>

²Lisans Mezun, Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi, mail adresi,

³Lisans Mezun, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi,

Özet

Bu çalışmanın temel amacı Türkiye’deki sahil kentlerinde çevresel kirlilik üzerinde kentleşme bileşenlerinin, ekonomik büyümenin ve enerji tüketiminin etkilerini ampirik olarak incelemektir. Bu kapsamda çalışmada, 2008-2020 yılları arasındaki veriler kullanılarak 28 sahil kentindeki (Artvin, Rize, Trabzon, Giresun, Ordu, Samsun, Sinop, Kastamonu, Bartın, Zonguldak, Düzce, Sakarya, Kocaeli, İstanbul, Kırklareli, Edirne, Tekirdağ, Yalova, Bursa, Balıkesir, Çanakkale, İzmir, Aydın, Muğla, Antalya, Mersin, Adana, Hatay) kentleşme (kentleşme oranı), ekonomik büyüme (kişi başı GSYH) ve elektrik tüketimi (kişi başı kWh) parametrelerinin kentsel alanlardaki çevre kirliliği (kişi başı toplam atık) üzerindeki etkileri incelenmiştir. Ayrıca araştırmada güçlü panel veri analizi kullanılarak (sabit etkiler ve rastgele etkiler modelleri) kentsel ekolojik kirlilik üzerinde etkili olan unsurlar belirlenmektedir. Ayrıca, çalışmada sahil kentlerinde bu parametrelere ilişkin olarak karşılaşılan temel açmazlar tartışılmaktadır. Bu kapsamda, analiz sonuçları, sahil kentlerinde çevre kirliliği üzerinde, kentleşme parametresinin, istatistiksel olarak anlamlı olmadığı; ekonomik büyümenin ılımlı seviyesinde anlamlı olduğu, enerji tüketiminin ise anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Bu bulgular, kentsel sahil şeridi olan 28 şehir için elde edilen panel verilerine göre, sadece ekonomik büyüme ile ekolojik kısıtlar üzerinde etkili olduğu anlaşılmıştır. Bu çalışmada elde edilen bulgulara dayalı olarak ileri sürülebilecek politik öneri, sahil kentlerinde söz sahibi olan kamu, özel ve sivil toplum aktörlerin sorumlu oldukları kentlerde ekonomik büyümenin çevresel sürdürülebilirlikle uyumlu biçimde yönlendirilmesi için yeşil büyüme ve döngüsel ekonomi odaklı politika ve stratejiler geliştirmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır. Gelecek çalışmalarda, sahil kentlerinde çevre kirliliğini etkileyen faktörleri kapsamlı biçimde ortaya koymak için yenilenebilir enerji kullanımı, sanayi yapısı ve mekânsal kentleşme dinamikleri gibi parametrelerin modele dâhil edilmesi faydalı olacaktır.

Anahtar kelimeler: Çevre Kirliliği, Kentleşme, Ekonomik Büyüme, Elektrik Tüketimi, Sahil Kentleri

¹⁰ This research is supported by the TÜBİTAK 2209-A University Students Research Projects Support Programme (Project No: 1919B012463812) within the scope of the 2024-1 application period.

¹¹ Bu araştırma, 2024-1 başvuru dönemi kapsamında TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı (Proje No: 1919B012463812) tarafından desteklenmektedir.

Abstract

The main aim of this study is to empirically examine the effects of urbanization, economic growth, and energy consumption on environmental pollution in coastal cities in Turkey. In this context, the study examines the effects of urbanization (urbanization rate), economic growth (GDP per capita), and electricity consumption (kWh per capita) on environmental pollution (total waste per capita) in urban areas in 28 coastal cities (Artvin, Rize, Trabzon, Giresun, Ordu, Samsun, Sinop, Kastamonu, Bartın, Zonguldak, Düzce, Sakarya, Kocaeli, İstanbul, Kırklareli, Edirne, Tekirdağ, Yalova, Bursa, Balıkesir, Çanakkale, İzmir, Aydın, Muğla, Antalya, Mersin, Adana, and Hatay) using data from 2008 to 2020. Furthermore, the study identifies the factors affecting urban environmental pollution using robust panel data analysis (such as fixed effects and random effects models). The main challenges encountered in coastal cities regarding these parameters are also discussed in the study. In this context, the analysis results indicate that the urbanization parameter is not statistically significant on environmental pollution in coastal cities; it is significant at moderate levels of economic growth, while energy consumption is not. These findings, based on panel data obtained for 28 cities with urban coastlines, indicate that economic growth only affects ecological constraints in these cities. The policy recommendations that can be put forward based on the findings of this study suggest that public, private, and civil society actors in coastal cities should develop policies and strategies focused on green and circular economies to ensure that economic growth in the cities they are responsible for is aligned with environmental sustainability. In future studies, it would be beneficial to include parameters such as renewable energy use, industrial structure, and spatial urbanization dynamics in the model to comprehensively demonstrate the factors affecting environmental pollution in coastal cities.

Keywords: Environmental Pollution, Urbanization, Economic Growth, Electricity Consumption, Coastal Cities

**EFFECT OF SEPIOLITE AND GRANITE WASTE SLUDGE ON THE MECHANICAL
PROPERTIES OF SELF-SETTING MORTARS**

**SEPIYOLİT VE GRANİT ATIK ÇAMURUNUN KENDİLİĞİNDEN YERLEŞEN
HARÇLARIN MEKANİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ**

Aynur İRMAK ER¹, Salih YAZICIOĞLU²

**¹Öğretim Görevlisi Doktor, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Kaman Meslek Yüksekokulu,
Yapı Malzemesi, [0000-0003-0184-3969](tel:0000-0003-0184-3969)**

**²Profesör Doktor, Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi, Yapı Malzemesi,
[0000-0002-6767-2026](tel:0000-0002-6767-2026)**

Özet

Bu çalışmada, Portland Çimentosu (PÇ) yerine değişen oranlarda Granit Atık Çamuru (GAÇ) ve Sepiyolit (SP) malzemelerinin birlikte ikamesi ile üretilen Kendiliğinden Yerleşen Harçların (KYH) mekanik özellikleri kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Atık malzemelerin çimento matrisindeki mineral katkı potansiyelini değerlendirmeyi amaçlayan bu araştırma, sürdürülebilir yapı malzemeleri geliştirilmesine katkı sağlamayı hedeflemektedir. Çalışmada Kırşehir Granitaş işletmesinden temin edilen Granit Atık Çamuru (GAÇ) ve Eskişehir Akmin Mineral ve Madencilik'e ait Sepiyolit (SP) kullanılmıştır. GAÇ ve SP, çimentonun yerine ikame edilerek 9 farklı KYH karışımı tasarlanmıştır. Çalışmada, Kendiliğinden Yerleşen Harçların (KYH) temel özellikleri, taze ve sertleşmiş olmak üzere iki aşamada incelenmiştir. Taze harçların işlenebilirlik nitelikleri mini çökme-yayılma ve mini V-hunisi testleri ile kontrol edilmiştir. Sertleşmiş özelliklerin belirlenmesinde ise, numunelerin erken ve nihai dayanım gelişimleri için 3, 7 ve 28 günlük basınç ve eğilme dayanım testleri yapılmıştır. Son olarak, 28 günlük numuneler üzerinde yürütülen kapiler su emme deneyi ile birlikte porozite, su emme ve yoğunluk analizleri gerçekleştirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda, Granit Atık Çamuru (GAÇ) ve Sepiyolit (SP) birlikte kullanımının hem taze hem de sertleşmiş harç özellikleri açısından GAÇ'nin %15'e ve SP'nin %10'a kadar ikame oranlarında birlikte kullanıldığında mineral bir katkı olarak uygulanabilir olduğu saptanmıştır. GAÇ ve SP'nin birlikte %25 oranında kullanıldığında kontrol numunesine kıyasla daha iyi basınç ve eğilme dayanım sonuçları vermiştir. GAÇ ve SP'nin ince parçacık yapısı, harç matrisindeki boşlukları doldurarak daha boşluksuz bir yapı oluşturmuştur. Bu "mikro-dolgu etkisi" dayanımı önemli ölçüde artırmıştır. GAÇ ve SP ile hazırlanan KYH'lerde kullanılan su miktarının, kontrol numunesine göre azalması, su/bağlayıcı oranını düşürerek dayanımın artmasına katkıda bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Kendiliğinden yerleşen harç, Granit atık çamuru, Sepiyolit, Mekanik özellikler.

Abstract

In this study, the mechanical properties of Self-Compacting Mortars (SCM) produced by replacing Portland Cement (PC) with varying proportions of Granite Waste Sludge (GWS) and Sepiolite (SP) materials were comprehensively investigated. This research, which aims to evaluate the mineral additive potential of waste materials in cement matrices, seeks to contribute to the development of sustainable building materials. The study utilised Granite Waste Sludge (GWS) obtained from the Kırşehir Granitaş plant and Sepiolite (SP) belonging to Eskişehir Akmin Mineral ve Madencilik. GWS and SP were substituted for cement to design nine different KYH mixtures. In this study, the basic properties of Self-Compacting Mortars (SCM) were examined in two stages: fresh and hardened. The workability properties of fresh mortars were controlled using mini slump-spread and mini V-funnel tests. To determine the hardened properties, 3, 7 and 28-day compressive and flexural strength tests were conducted on the specimens to assess their early and final strength development. Finally, porosity, water absorption and density analyses were performed, along with a capillary water absorption test conducted on the 28-day specimens. As a result of the evaluations conducted, it was determined that the combined use of Granite Waste Sludge (GWS) and Sepiolite ('SP') is feasible as a mineral additive when used together at substitution rates of up to 15% for GWS and 10% for SP, in terms of both fresh and hardened mortar properties. When GWS and SP were used together at a ratio of 25%, they yielded better pressure and bending strength results compared to the control sample. The fine particle structure of GWS and SP has created a more void-free structure by filling the voids in the mortar matrix. This 'micro-filling effect' has significantly increased strength. The reduction in the amount of water used in KYH prepared with GWS and SP, compared to the control sample, has contributed to increased strength by lowering the water/binder ratio.

Keywords: Self-setting mortar, Granite waste sludge, Sepiolite, Mechanical properties.

1. GİRİŞ

Kendiliğinden Yerleşen Beton (KYB), dayanıklılık sorunlarını çözme hedefiyle 1980'lerin ikinci yarısında Japon bilim insanları tarafından geliştirilmiş özel bir beton türüdür (Ozawa, 1989) KYB'nin inşaat sektöründeki uygulamaları, deprem sonrası güçlendirme ve prefabrik alanlar başta olmak üzere yaygınlaşmaktadır. Kolay yerleşmesi, vibrasyon gerektirmemesi ve yüksek durabilite gibi özellikleri sayesinde yüksek performanslı beton üretiminde kritik öneme sahip olmuştur (felekoğlu vd, 2004). KYB, geleneksel betondan farklı olarak, etkin bir süper akışkanlaştırıcı, viskozite artırıcı katkı kullanımı ve agrega ile bağlayıcı oranlarının özel optimizasyonu ile hazırlanmaktadır (Açıkgenç vd, 2013).

Beton tasarımında mineral katkıların doğru ve uygun kullanımını güvence altına almak için yeni deney metotları ve standartlar geliştirilmiştir. Bu çalışma kapsamında, TS EN 12350-9 ve EFNARC (European Federation of National Trade Associations) tarafından yayımlanan standartlardan yararlanılmıştır (TS EN, 2011-EFNARC, 2005). Kendiliğinden Yerleşen Betonun (KYB) işlenebilirlik kriterlerini belirleyen EFNARC, üç ana özelliğin sağlanmasını zorunlu tutar: Betonun kalıbı tamamen doldurma kapasitesi, akma oranıyla tanımlanan uygun viskozite ve dar kesitlerden geçebilme yeteneği ile ayrışmaya (segregasyon) karşı gösterdiği dirençtir (EFNARC, 2002).

Kendiliğinden Yerleşen Beton ve harçların en önemli maliyet sorununa yol açan etkenler, kimyasal katkıların ve çimentonun yüksek oranlarda kullanılmasıdır. Kimyasal katkı kullanımı KYB için zorunlu olduğundan, maliyeti düşürmek amacıyla puzolanik veya toz halindeki mineral katkıları ile çimento miktarı azaltılabilir. Bu mineral katkı maddeleri, sadece harç karışımlarında değil; hafif beton, reaktif pudra, silindirle sıkıştırılmış beton ve kendiliğinden yerleşen beton gibi bazı beton türlerinde, puzolanik ve/veya kendi bağlayıcı mekanik etkileri sayesinde betonun genel özelliklerini ve dayanıklılığını artırmak için de yaygın olarak kullanılmaktadır (Mardani-Aghabaglou, 2014-Li vd, 2017). Bu mineral katılara uçucu kül, sepiyolit, granit tozu, silis dumanı, yüksek fırın cürufu vb. örnek verilebilir.

Menezes vd. (2005) ve Gomes vd. (2021), granit kesim artıklarını seramik malzemelerde incelemiş ve bu artıkların seramik üretiminde kullanıma uygun olduğunu gösteren fiziksel ve mineralojik açıdan pozitif bulgular elde edilmiştir (Kavas vd, 2004-Gomes vd, 2021). Sharma vd. (2008)'in granit artıklarının beton içinde parça agrega olarak kullanılması üzerine yaptığı araştırmada; ürünlerin su emme, geçirimsizlik ve aşınma dayanımı gibi özelliklerinde iyileşmeler görülürken, aynı zamanda çekme ve basınç dayanımı değerlerinde azalma tespit edilmiştir. Bununla birlikte, bu artıkların atık yönetimi ve malzeme üretimine katkısını araştıran çalışmalar, yapay mermer üretiminde kullanılabilirliğine yönelik de devam etmektedir (Sharma vd, 2008).

Bu alandaki, Şahmaran vd.'nin kimyasal katkılarla birlikte uçucu kül, tuğla tozu, kaolin ve kireçtaşı tozunun Kendiliğinden Yerleşen Harç (KYH) üzerindeki etkilerini incelemesi gösterilebilir. Bir başka çalışma ise Kavas vd. tarafından yapılmış olup, sepiyolit (doğal kil minerali) takviyeli çimento kompozitlerin yapısal özelliklerine odaklanmıştır; bu araştırmada, %10 sepiyolit lifi eklenmesinin harcın mekanik ve fiziksel özelliklerinde önemli iyileşmeler sağladığı belirlenmiştir (Şahmaran vd, 2006-Kavas vd, 2004).

Chen ve ark. (2018) iki farklı endüstriyel atığın birleştirilmesinin betonun performansını önemli ölçüde artırabileceğini ve ayrıca endüstriyel atık birikimini önemli ölçüde azaltabileceğini bildirmiştir (Chen vd, 2018). Bu çalışmada kendiliğinden yerleşen harç (KYH) karışımlarında mineral katkı olarak çimento yerine GAÇ ve SP birlikte kullanılarak, bu katkıların KYH üzerindeki etkileri araştırılmıştır.

2. YÖNTEM

Bu çalışma, GAÇ ve SP'nin çimento yerine ikame edilerek kullanıldığı kendiliğinden yerleşen harç (KYH) karışımlarına odaklanmaktadır. GAÇ ve SP farklı oranlarda birlikte kullanılarak çimento ikamesi sağlanmış ve çeşitli KYH karışımları elde edilmiştir. Bu karışımların performansını değerlendirmek amacıyla, GAÇ ve SP içermeyen bir kontrol harç karışımı hazırlanmış ve diğer karışımlarla karşılaştırılmıştır. Çalışma, toplamda 9 farklı harç karışımı tipi kullanılarak iki aşamada yürütülmüştür. Çalışma iki temel aşamada gerçekleştirilmiştir: Başlangıçta, harçların taze özellikleri (mini çökme-yayılma ve mini V-hunisi) belirlenmiştir. İkinci aşamada ise, sertleşmiş harçların 3, 7 ve 28 günlük basınç ve eğilmede çekme dayanımları incelenmiştir. Ayrıca, 28 günlük numuneler üzerinde kapiler su emme, toplam su emme kapasitesi ve porozite testleri yapılmıştır.

2.1. Malzeme Özellikleri (Material Properties)

Bu çalışmada bağlayıcı olarak CEM I 42,5 R tipi Portland çimentosu tercih edilmiştir. Karışımlarda kullanılan KYH agregası için maksimum tane çapı 2 mm olup, bu agreganın elek analizi Tablo 1'de gösterilmiştir; kuru birim hacim ağırlığı ise 2,63 g/cm³ olarak ölçülmüştür. Kimyasal katkı malzemesi olarak, yoğunluğu 1,08 g/cm³ olan modifiye polikarboksilat esaslı polimer bir süper akışkanlaştırıcı (SA), tüm 9 karışımda da sabit 8,5 kg/m³ oranında kullanılmıştır. Mineral katkı malzemeleri olan granit atık çamuru (GAÇ) ve sepiyolit (SP)'nin görünüşleri Şekil 1'de sunulmuştur; bu üç malzemenin (Çimento, GAÇ ve SP) kimyasal bileşimleri ve fiziksel özellikleri Tablo 2'de, GAÇ ve SP'nin standart kalitatif mineral analiz sonuçları ise Tablo 3'te detaylandırılmıştır.



Şekil 1. Kullanılan GAÇ, SP ve Agreg a malzemeleri (GAÇ, SP and Aggregate materials used)

Tablo 1. İnce agreg a elek analizi (Fine aggregate sieve analysis)

Elek no (mm)	Elekten üzerinde kalan miktar (%)
4 mm	0
2 mm	0
1 mm	18.25
0.5 mm	22.8
0.25 mm	39.4
0.125 mm	17.8
0.063 mm	1.75
Toplama kabı	0.0

Tablo 2. Çimento, GAÇ ve SP'nin kimyasal bileşimi ve fiziksel özellikleri (Chemical composition and physical properties of cement, GAC and SP)

	CEM I 42,5 R	Granit Atık Çamuru (GAÇ)	Sepiyolit (SP)
SiO ₂ (%)	17.0	62.9	18
Al ₂ O ₃ (%)	4.0	16.5	0.4
Fe ₂ O ₃ (%)	3.4	4.2	0.2
CaO (%)	64.3	4.9	25.0
K ₂ O (%)	1.0	4.5	<0.1
MgO (%)	1.8	1.4	19.6
Kızdırma kaybı (%)	3.45	1.0	36.65
Özgül ağırlık (g/cm ³)	3.10	2.70	2.61
Özgül yüzey alanı (cm ² /g)	3410.0	5411.0	8406.0

Tablo 3. GAÇ ve SP'nin Standart kalitatif mineral analizi (Standard qualitative mineral analysis of GAC and SP)

GAÇ	SP
Kuvars	Sepiyolit
Plajiyoklaz	Dolomit
Amfibol Minerali	Kalsit
Mika Minerali	
İllit	
Alkali Feldispat	
Kaolinit	
Piroksen Minerali	

2.3. Karışım Oranları Ve Taze Harç Deneyleri (Mixing ratios And Fresh Mortar Experiments)

Karışımların adlandırılması, mineral katkıların çimento ikame oranına göre yapılmıştır. Örneğin, GAÇ15 gösterimi, çimentonun ağırlıkça %15'inin Granit Atık Çamuru (GAÇ) ile değiştirildiğini

ifade eder. Mineral katkı (GAÇ ve SP) içermeyen karışım ise Kontrol Numunesi olarak adlandırılmıştır. Uygulanan tüm karışım oranları Tablo 4'te gösterilmektedir.

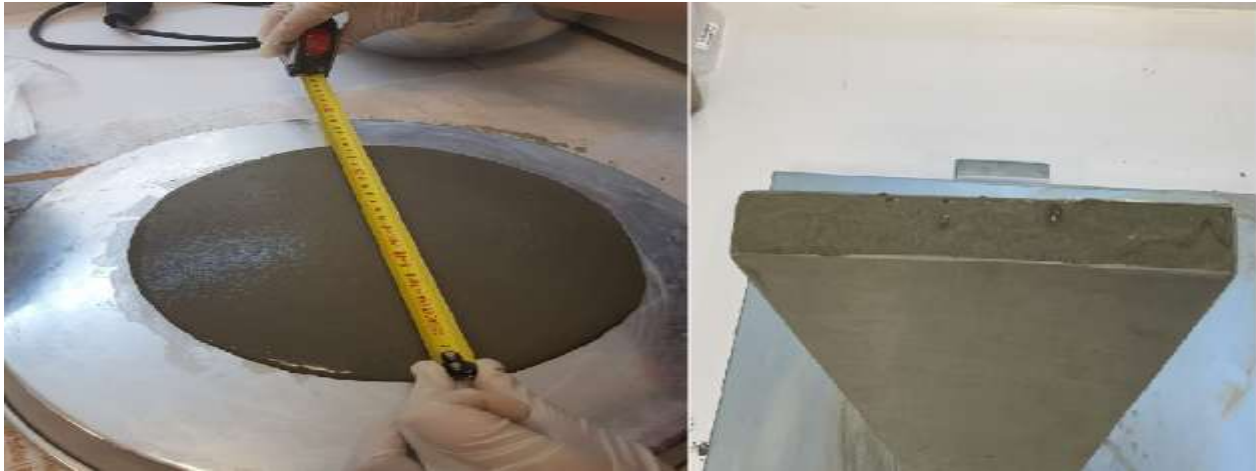
Tablo 4. Kullanılan karışım oranları (Mixing proportions used)

Karışım Kodu	Çimento (g)	GAÇ (g)	SP (g)	Kum (g)	Su (g)	Akışkanlaştırıcı (g)
Kontrol	660	0	0	1240	243	8,5
GAÇ5+SP5	594	33	33	1240	257	8,5
GAÇ5+SP10	561	33	66	1240	280	8,5
GAÇ10+SP5	561	66	33	1240	250	8,5
GAÇ10+SP10	528	66	66	1240	275	8,5
GAÇ15+SP5	528	99	33	1240	245	8,5
GAÇ15+SP10	495	99	66	1240	270	8,5
GAÇ20+SP5	495	132	33	1240	243	8,5
GAÇ20+SP10	462	132	66	1240	268	8,5

Karışımların kıvamı, TS EN 12350-9 ve EFNARC (TS EN, 2011-EFNARC, 2005) standartlarında belirtilen önerilere uyularak, 240–260 mm aralığında sabit tutulan mini çökme-yayılma deneyi ile belirlenmiş (Şekil 2). Harç numuneleri ise, ASTM C109/C 109M–01 (ASTM, 2002) standardına uygun bir mikser kullanılarak hazırlanmıştır.

411

Kontrol harcı da dahil olmak üzere bütün harçların V-hunisi akma zamanı değerleri 8~10 s. arasında belirlenmiştir. EFNARC (2002)'ye göre bu zaman 7~11 s. arasında olmalıdır (EFNARC, 2005). Mini çökme-yayılma ve mini V-hunisi (Şekil 2) deneyleri TS EN 12350-9 ve EFNARC standartlarına göre yapılmıştır (EFNARC, 2002-TS EN, 2011).



Şekil 2: Mini çökme-yayılma ve V-hunisi testi

4. Sertleşmiş Harç Deneyleri

Taze harç deneyleri yapıldıktan sonra numuneler herhangi bir sıkıştırma ve vibrasyon işlemi olmaksızın 40x40x160 mm ve 50x50x50mm boyutlarında kalıplara dökülmüştür. Kalıplarda 24±5 saat bekletilen numuneler kalıplardan alınmış ve 22±3°C sıcaklığındaki suyun içerisinde küre bırakılmıştır. 3, 7 ve 28 günlük kür sürelerinin sonunda her numune, basınç ve üç noktalı eğilme deneyleri uygulanmıştır. Ayrıca 28 günlük 50x50x50 mm boyutlu numuneler, kapiler su emme deneyi yapılmıştır. Daha sonra numunelerin doygun kuru yüzey, etüv kurusu ve su içindeki ağırlıkları da belirlenerek toplam su emme kapasitesi, porozite oranları ve yoğunlukları hesaplanmıştır.

3. DENEYSEL SONUÇLAR VE TARTIŞMA

3.1. İşlenebilirlik Ve Kıvam

Tablo 5'te GAÇ ve SP malzemelerinden hazırlanan harçların mini-çökme yayılma ve V hunisi deney değerleri görülmektedir.

Tablo 5: Harçların mini çökme-yayılma ve V hunisi deney değerleri

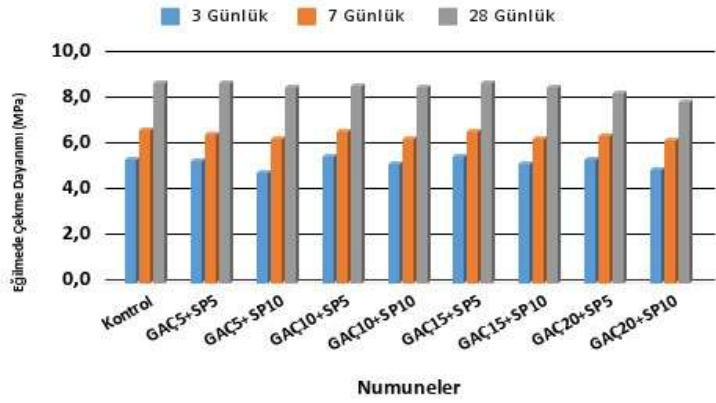
Karışım Kodu	Mini Çökme ve Yayılma Deneyi (240-260 mm)	V Hunisi Deneyi (7-11 sn)
Kontrol	246	8,9
GAÇ5+SP5	247	8,6
GAÇ5+SP10	248	8,7
GAÇ10+SP5	249	8,3
GAÇ10+SP10	246	8,5
GAÇ15+SP5	248	8,4
GAÇ15+SP10	249	8,2
GAÇ20+SP5	246	8,6
GAÇ20+SP10	247	8,6

3.2. Eğilmede Çekme Dayanımı

Kendiliğinden yerleşen harçların sertleşmiş özelliklerini belirlemek için 3, 7 ve 28 günlük kür sürelerinin sonunda numuneler üzerinde ASTM C348 standartlarına göre üç noktalı eğilme testi gerçekleştirilmiştir (ASTM, 2002). Elde edilen eğilmede çekme dayanımı sonuçları Tablo 6'da, grafiği Şekil 3'te görülmektedir.

Tablo 6. İki tip mineral katkı içeren KYH'ların eğilmede çekme dayanım sonuçları

Numuneler	3 Günlük Eğilmede Çekme Dayanımı (MPa)	7 Günlük Eğilmede Çekme Dayanımı (MPa)	28 Günlük Eğilmede Çekme Dayanımı (MPa)
Kontrol	5,4	6,6	8,7
GAÇ5+SP5	5,3	6,5	8,7
GAÇ5+SP10	4,8	6,3	8,5
GAÇ10+SP5	5,5	6,6	8,6
GAÇ10+SP10	5,2	6,3	8,5
GAÇ15+SP5	5,5	6,6	8,7
GAÇ15+SP10	5,2	6,3	8,5
GAÇ20+SP5	5,4	6,4	8,3
GAÇ20+SP10	4,9	6,2	7,9



Şekil 3. İki tip mineral katkı içeren KYH'ların eğilmede çekme dayanımları

Tablo 7. İki tip mineral katkı içeren KYH’ların basınç dayanım sonuçları

Numuneler	3 Günlük Basınç Dayanımı (MPa)	7 Günlük Basınç Dayanımı (MPa)	28 Günlük Basınç Dayanımı (MPa)
Kontrol	54,4	71,1	84,4
GAÇ5+SP5	53,0	72,8	86,9
GAÇ5+SP10	50,5	69,4	85,6
GAÇ10+SP5	57,2	73,9	87,0
GAÇ10+SP10	55,4	71,3	85,9
GAÇ15+SP5	60,1	74,4	88,3
GAÇ15+SP10	57,4	72,1	87,4
GAÇ20+SP5	58,2	73,4	81,4
GAÇ20+SP10	55,0	70,8	80,2

GAÇ10SP5, GAÇ10SP10, GAÇ15SP5 ve GAÇ15SP10’da sırasıyla %2,96, %1,42, %3,08, %%1,78, %4,62 ve %3,55 artış gözlenirken GAÇ20SP5 ve GAÇ20SP10’da ise sırasıyla %3,55 ve %4,98 azalma gözlemlenmiştir. SP ve GAÇ de yüksek dayanım verdiği oranlarda elde edilen KYH numunelerde de yüksek dayanımlar elde edilerek çimento yerine yaklaşık %25 azaltılarak ikame yöntemiyle GAÇ15SP10 koyulduğu zaman basınç dayanımında artış gözlemlenmiştir.

3.4. Kapiler Su Emme (Capillary Water Absorption)

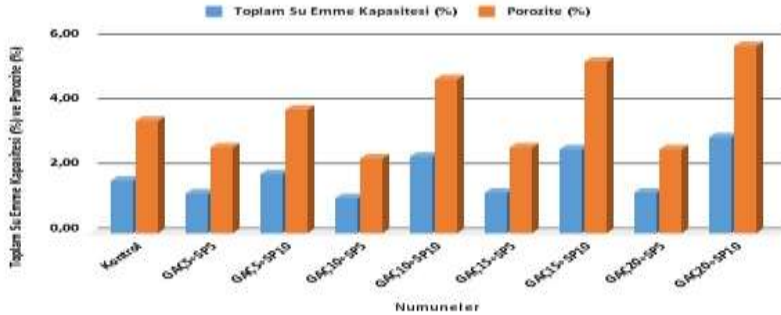
Harç numuneleri (50 x50x50 mm), 28 günlük standart suda kür işleminin ardından kapiler su emme katsayısını belirlemek amacıyla TS 4045 standardına uygun olarak test edilmiştir (TS EN, 1984). Deney öncesinde, numuneler 105 °C ± 5’te hava sıcaklıkta, hava sirkülasyonlu etüvde sabit kütleye ulaşınca dek kurutulmuştur. Ardından, yalnızca alt yüzeyin suya maruz kalmasını sağlamak amacıyla yan yüzeyleri yalıtılmış numuneler, 5 mm derinliğe kadar saf suya daldırılmıştır (Şekil 4). Numuneler 5, 10, 20, 30, 60, 180, 360 ve 1440 dakikalık periyotlarda suya maruz bırakılarak, her sürenin sonunda yüzeylerindeki serbest su silinmiş ve 0.01 gram hassasiyetli terazi ile kütle artışları ölçülmüştür. Başlangıç kuru ağırlığına göre hesaplanan bu kütle farkları, malzemenin kapiler su emme değerlerini hesaplanmıştır.



Şekil 4. Kapiler su emme deneyi (Capillary water absorption test)

3.5. Toplam Su Emme Ve Porozite(Total water Absorption And Porosity)

GAÇ ve SP'nin birlikte kullanıldığı numuneler için yapılan toplam su emme ve porozite oranı tayinlerinin sonuçları Şekil 5'te gösterilmektedir. Numunelerin boşluk oranları (porozite) yükseldikçe, toplam su emme oranları da buna bağlı olarak artış göstermiştir. Çalışmada kullanılan SP, numunelerin geçirgenliğini artırırken, GAÇ ikamesi numuneleri daha geçirimsiz hale getirmiştir. Elde edilen sonuçlar daha önce yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Samad vd, 2020),(Kavas vd, 2004),(Angeline Jemina vd, 2023). GAÇ ve SP birlikte kullanıldıklarında SP oranının artması toplam su emme ve porozite oranını arttırdığı ve GAÇ'nin SP %5 ile kullanılarak poroziteyi arttırmadığı gözlemlenmiştir (Şekil 5).



Şekil 5. İki tip mineral katkı içeren numunelerin toplam su emme kapasitesi ve porozite (Total water absorption capacity and porosity of specimens containing two types of mineral additives)

4. SONUÇLAR

- Oluşturulan 9 harç karışımının, su/bağlayıcı oranı 0,33 ile 0,52 arasında değişmektedir. SP miktarı arttıkça su ihtiyacı artarken, GAÇ miktarının artması su ihtiyacını azaltmıştır.
- Kendiliğinden yerleşen harç bünyesinde mineral katkı olarak GAÇ ve SP birlikte kullanıldığında, en yüksek dayanım değerlerine GAÇ15SP5 ve GAÇ15SP10 karışımlarında elde edilmiştir. SP katkısının çimento yerine %5 oranında ikamesi nihai dayanımı artırırken, bu oranın üzerine çıkıldığında dayanım değerlerinde düşüş gözlemlenmiştir.
- 28 günlük kürlenmiş KYH numunelerinin eğilme dayanımı analizleri, GAÇ15SP5 maksimum performansı gösterdiğini ortaya koymuştur. Çalışma verileri, Sepiyolitin %5 eşiğinin üzerinde kullanılmasının KYH'nin eğilme dayanımı kapasitesini azalttığını desteklemektedir.

- Hazırlanan KYH karışımlarının 28 günlük kür sonunda belirlenen kapiler su emme davranışları, GAÇ ve SP'nin birlikte kullanıldığı karışımlarda; GAÇ15SP5 kontrol numunesiyle benzer geçirimsizlik sunarken, GAÇ5SP5 ve GAÇ10SP5 geçirimsizliği azaltmış, diğer ikili karışımlarda ise artırmıştır.
- KYH karışımlarının 28 günlük kür sonrası toplam su emme katsayıları ve porozite değerleri arasında önemli farklılıklar belirlenmiştir. GAÇ katkısı, kontrol numunesinin poroziteyi ve su emme katsayısı özelliklerini iyileştirerek daha düşük değerlere ulaşılmasını sağlamıştır. Sepiyolit (SP) katkısı poroziteyi ve su emme katsayısını artırıcı bir etki göstermiştir.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

Açıkgenç, M., M. Karataş, Z.Ç. Ulucan. Elazığ yöresine ait atık tuğla ve kireç taşı tozunun kendiliğinden yerleşen harcın mühendislik özelliklerine etkisi. Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi. 19(6), 249-255, (2013).

Angeline Jemina, J., et al. Durability Studies on Self-Compacting Concrete Containing Sepiolite Powder and Recycled Coarse Aggregates. in International Conference on Interdisciplinary Approaches in Civil Engineering for Sustainable Development. 2023. Springer.

ASTM C348, (2002) “Standard test method for flexural strength of hydraulic cement mortars”, Annual book of ASTM standards, USA.

Chen, Z., J.S. Li, C.S. Poon. Combined use of sewage sludge ash and recycled glass cullet for the production of concrete blocks. Journal of Cleaner Production. 171 1447-1459, (2018).

EFNARC, F. Specification and guidelines for self-compacting concrete. European federation of specialist construction chemicals and concrete system. (2002).

EFNARC, 2005. “European Guidelines for Self-Compacting Concrete, Specification and Production and Use”, EFNARC, May 2005, Association House, UK, (www.efnarc.org), 68p, May 2005.

Gomes, M.L.P., et al. Mechanical and physical investigation of an artificial stone produced with granite residue and epoxy resin. Journal of Composite Materials. 55(9), 1247-1254, (2021).

Felekoğlu, B. and B. Baradan. Kendiliğinden yerleşen betonların mekanik özellikleri. (2004).

Kavas, T., E. Sabah, M. Çelik. Structural properties of sepiolite-reinforced cement composite. Cement and Concrete Research. 34(11), 2135-2139, (2004).

Khotbehsara, M., et al., *Durability Characteristics of Self-Compacting Concrete Incorporating Pumice and Metakaolin (Retraction of Vol 29, art no 04017218, 2017)*. 2021, ASCE-AMER SOC CIVIL ENGINEERS 1801 ALEXANDER BELL DR, RESTON, VA 20191-4400 USA.

Li, L.G., et al. Effects of Micro-silica and Nano-silica on Fresh Properties of Mortar. Materials science. 23(4), 362-371, (2017).

Mardani-Aghabaglou, A., G.I. Sezer, K. Ramyar. Comparison of fly ash, silica fume and metakaolin from mechanical properties and durability performance of mortar mixtures view point. Construction and Building Materials. 70 17-25, (2014).

Mohamed, O.A. and O.F. Najm. Compressive strength and stability of sustainable self-consolidating concrete containing fly ash, silica fume, and GGBS. Frontiers of Structural and Civil Engineering. 11 406-411, (2017).

Menezes, R.R., et al. Use of granite sawing wastes in the production of ceramic bricks and tiles. Journal of the European Ceramic Society. 25(7), 1149-1158, (2005).

Ozawa, K. High performance concrete based on the durability design of concrete structures. in The Second East Asia-Pasific Conference on Structural Engineering & Construction. 1989.

Sharma, P. and T. Singh. A correlation between P-wave velocity, impact strength index, slake durability index and uniaxial compressive strength. Bulletin of Engineering Geology and the Environment. 67 17-22, (2008).

Şahmaran, M., H.A. Christianto, İ.Ö. Yaman. The effect of chemical admixtures and mineral additives on the properties of self-compacting mortars. Cement and concrete composites. 28(5), 432-440, (2006).

Samad, H.A. and R. Abd Rashid. Influence of dolomite and granite waste content on the properties of artificial marble. in IOP Conference Series. Materials Science and Engineering. 2020. IOP Publishing.

TS EN 12350-9. 2011. BetonTaze Beton Deneyleri-Bölüm 9: Kendiliğinden Yerleşen Beton Çökme-V Hunisi Deneyi. Türk Standartları Enstitüsü, Ankara.

TS 4045, 1984, Yapı malzemelerinde kapiler su emme tayini, TSE, Ankara

SANATLA İYİLEŞMEK: TERAPÖTİK YARATICILIĞIN BİLİMSEL TEMELLERİ HEALING WITH ART: SCIENTIFIC FOUNDATIONS OF THERAPEUTIC CREATIVITY

Feyza ACAR¹, Nezihe BULUT UĞURLU², Güllü YAZKAN³, Fatma BİRGİLİ⁴

¹Uzm. Hem., Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, AMATEM Polikliniği,

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3808-6260>

²Prof.Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, Muğla/Türkiye

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7103-4625>

³Uzm. Hem., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik
Bölümü, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, Muğla/Türkiye

³ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2860-1169>

⁴ Doç.Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Muğla /Türkiye.

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0942-2122>

Özet

Sanat terapisi, bireyin duygu ve düşüncelerini ifade etmesine, içsel farkındalık geliştirmesine ve psikolojik iyilik halini desteklemesine yardımcı olan yaratıcı ve yapılandırılmış bir terapi yöntemidir. Bu terapi biçimi, bir terapistin rehberliğinde çeşitli sanat araçlarının (resim, heykel, müzik, dans, yazı gibi) aktif şekilde kullanıldığı, bireyin iç dünyasını dışa vurmasını sağlayan çok boyutlu bir psikoterapötik yaklaşımdır. Sanat terapisi, yalnızca sanatsal üretim değil, aynı zamanda üretim sürecinin kendisini iyileştirici bir araç olarak ele almaktadır. Sanat terapisi; stres, anksiyete, depresyon, travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), bağımlılık, çocukluk çağı duygusal sorunları, gelişimsel bozukluklar ve psikiyatrik hastalıklar gibi çok çeşitli ruhsal sorunlarda tamamlayıcı bir müdahale yöntemi olarak kullanılmaktadır. Sözel iletişimde güçlük yaşayan bireyler için alternatif bir ifade biçimi sunması, bu yöntemin en ayırt edici özelliklerinden biridir. Özellikle çocuklar, yaşlı bireyler, engelli bireyler ve travma mağdurları ile yapılan uygulamalarda sanat terapisinin hem psikolojik hem de sosyal düzeyde olumlu etkiler sağladığı gözlemlenmiştir. Sanat terapisi bireysel veya grup seansları şeklinde uygulanabilmekte ve katılımcıların sanatsal yeteneği ne olursa olsun sürece aktif olarak dâhil olabilmelerine olanak tanımaktadır. Terapötik süreçte amaç estetik bir ürün ortaya koymak değil, bireyin kendini özgürce ifade edebileceği, duygularını tanıyabileceği ve yeniden yapılandırabileceği güvenli bir alan yaratmaktır. Bu derleme çalışmasının temel amacı; sanat terapisinin tanımını, tarihsel gelişimini, kuramsal temellerini, uygulama alanlarını ve bilimsel araştırmalarla desteklenen etkilerini bütüncül bir çerçevede incelemektir. Sanat terapisi uygulamalarının temel ilkeleri ve süreçleri detaylandırılarak; resim, heykel, seramik, müzik, hareket/dans ve yaratıcı yazım gibi sanat dallarının terapötik işlevleri örneklerle açıklanmaktadır. Ayrıca alanyazında yer alan güncel bilimsel çalışmalar aracılığıyla sanat terapisinin etkinliği ve

psikolojik iyileşme üzerindeki etkileri değerlendirilmekte, klinik uygulamalardaki yeri vurgulanmaktadır. Sanat terapisinin nasıl ve hangi durumlarda uygulandığını açıklığa kavuşturmak, özellikle ruh sağlığı alanındaki uygulayıcılar ve araştırmacılar için referans niteliğinde bir kaynak oluşturmayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Sanat terapisi, psikoterapi, ruh sağlığı

Abstract

Art therapy is a creative and structured therapy method that helps individuals express their feelings and thoughts, develop inner awareness and support their psychological well-being. This form of therapy is a multidimensional psychotherapeutic approach in which various artistic tools (such as painting, sculpture, music, dance, writing) are actively used under the guidance of a therapist, allowing the individual to express their inner world. Art therapy considers not only artistic production but also the production process itself as a healing tool. Art therapy is used as a complementary intervention method in a wide range of mental problems such as stress, anxiety, depression, post-traumatic stress disorder (PTSD), addiction, childhood emotional problems, developmental disorders and psychiatric diseases. One of the most distinctive features of this method is that it offers an alternative form of expression for individuals who have difficulty in verbal communication. It has been observed that art therapy has positive effects on both psychological and social levels, especially with children, elderly individuals, disabled individuals and trauma victims. Art therapy can be applied as individual or group sessions and allows participants to be actively involved in the process regardless of their artistic talent. The aim in the therapeutic process is not to produce an aesthetic product, but to create a safe space where the individual can freely express himself/herself, recognize and reconstruct his/her feelings. The main purpose of this review is to examine the definition, historical development, theoretical foundations, application areas and effects of art therapy supported by scientific research in a holistic framework. By detailing the basic principles and processes of art therapy practices, the therapeutic functions of art branches such as painting, sculpture, ceramics, music, movement/dance and creative writing are explained with examples. In addition, the effectiveness of art therapy and its effects on psychological healing are evaluated through current scientific studies in the literature, and its place in clinical practice is emphasized. It aims to clarify how and in which situations art therapy is applied and to create a reference resource for practitioners and researchers, especially in the field of mental health.

Keywords: Art therapy, psychotherapy, mental health

GİRİŞ

Sanat terapisi, bireylerin duygu ve düşüncelerini sanat yoluyla terapötik biçimde sözel olmayan bir iletişimle ele alındığı bir yaklaşımdır (Malchiodi, 2003). American Art Therapy Association (2017) sanat terapisini, “sanat malzemeleri, yaratıcı süreç ve ortaya çıkan sanat ürünü aracılığıyla, bireylerin, ailelerin ve toplulukların fiziksel, zihinsel ve duygusal iyilik hallerini artırmayı amaçlayan” bir meslek olarak tanımlamaktadır. Var olan geleneksel terapilerin aksine, sanat terapisi, kişisel deneyimleri aktarmada sözcüklerin yetersiz olabildiği bu sebeple erken dönem travmalarının veya gelişimsel çatışmaların görsel, duygusal ve somatik biçimlerde kodlandığı gerçeğinden hareket eder (Malchiodi, 2020; American Art Therapy Association (2017)).

Bu bildirinin amacı, sanat terapisini bir müdahale tekniğinin ötesinde, kendine özgü teorik temelleri, işleyiş mekanizmaları ve klinik prensipleri olan bütüncül bir sistem olarak tanıtmaktır. Bildiri, sanat terapisinin “nasıl” ve “neden” işe yaradığına dair kapsamlı bir çerçeve sunmayı hedeflemektedir.

Kuramsal Temeller

Sanat terapisinin kuramsal alt yapısı tek bir çatıya dayanmaktan ziyade çok yönlüdür;

Psikodinamik Kuram: Bu kuram Freud yaklaşımını temel alır ve sanatı bilinçdışı süreçlere, zihinsel arzu ve çatışmalara açılan bir aralık olarak görür. Freud'un bilinçdışı kavramı ve geliştirmiş olduğu rüya analizi ile sembolik ifadelerle dair görüş ve tutumları, sanatın terapötik bir araç olarak kullanılmasına zemin hazırlamıştır. Bu yaklaşımda, sanat eseri, rüyalar gibi, bastırılmış dürtülerin ve çatışmaların güvenli bir şekilde dışavurulduğu bir alan olarak görülmüştür (Ulman, 2001). Freud sonrasında Jung, arketipler ve aktif hayal gücü kavramlarıyla sanatın sembolik dilini anlamak için gerekli olan temellerini atmıştır. (Huss ve Sarid, 2018). Sanat terapisi bu temele dayanarak, danışanın sanat eserinde ortaya çıkan sembol, metafor ve imgeleri terapötik olarak keşfetmesine olanak tanır. Örneğin, çizilen bir ağaç resmi yalnızca bir ağaç değil; kökleri, gövdesi ve dallarıyla kişinin temel güvenlik duygusunu, benlik algısını ve dünyayla ilişkisini temsil edebilir (Case ve Dalley, 2014; Okcu, 2022)

Hümanist ve Varoluşçu Kuramlar: Yirminci yüzyılın ortalarında, hümanist psikoloji akımı, sanat terapisinin kuramsal çerçevesine yenilik getirmiştir. Abraham Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi'nin son basmağı olan kendini gerçekleştirme ve Carl Rogers'ın danışan merkezli terapi yaklaşımları, sanat terapisindeki odak noktayı patolojiden potansiyele, yorum yapmadan koşulsuz kabule kaydırmıştır (Rogers, 1993). Varoluşçu Kuram ise; sanatı anlam yaratma, özgürlük, sorumluluk ve varoluşsal kaygıyla yüzleşme aracı olarak ele almaktadır (McNiff, 2004). Bu kuramlar çerçevesinde; güncel uygulamalarda pozitif psikoloji ve şefkat odaklı terapi ile birleşerek "şefkatli imgelem" veya "ideal benlik" portresi gibi sanat temelli uygulamalar, bireyin güçlü yanlarına, umutlarına ve gelişim potansiyeline odaklanır (Hinz, 2020). Bu yaklaşım, sanatı yalnızca geçmiş travmaları işlemek için değil, aynı zamanda psikolojik dayanıklılığı ve öz-şefkati beslemek için bir araç olarak konumlandırır. Ayrıca son dönemde, sanat terapisi, sözel ifadenin önüne geçebilen travmatik materyale, onun kodlandığı görsel ve duygusal dil üzerinden doğrudan erişim sağlayabilmekte, bu da nöroplastisite yoluyla yeni sinirsel bağlantıların oluşumunu destekleyebilmektedir (King, 2016).

Sanat Terapisinde Kullanılan Yöntemler

Klinik uygulamalarda çok çeşitli sanat araçları kullanılabilir:

- **Resim, çizim ve kolaj çalışmaları;** bireyin yaşamış olduğu içsel çatışmaları somut bir ortama dökme imkanı sunan sanat terapisi yöntemlerinden biridir. Kullanılan renkler, şekiller ve çizimler yoluyla sözel olarak aktarılamayan duygusal süreçler ifade edilir. Özellikle travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), kaygı bozukluğu, kimlik karmaşaları ve duygu düzenleme güçlükleri yaşayan bireylerde etkili bir araçtır. Kolaj tekniğinde ise farklı görsellerin bir araya getirilip bir bütün oluşturmasıyla bireyin bilinçdışı temalarını, yaşamış oldukları süreçleri ve içsel çatışmalarını görünür kılar. **Resim, çizim ve kolaj çalışmaları,** bireyin kendini daha kolay ifade etmesini ve terapötik farkındalığının oluşmasına katkı sağlar.
- **Kil ve seramik heykel çalışmaları;** dokunma duygusunu aktif hale getiren bu yolla bedensel ve duygusal farkındalığı artıran sanat terapisi yöntemleridir. Kilin yapısı gereği şekillendirilebilir oluşu, bireyin özkontrol algısını güçlendirir ve güvenli bir duygusal boşaltım alanı sağlar. Özellikle öfke, gerginlik, bastırılmış duygular ve somatik stres belirtileri üzerinde etkili olduğu bilinmektedir. **Kil ve seramik heykel çalışmaları,** bireyin beden ve zihin birlikteliğine izin vermesi sayesinde beden-zihin bütünlüğünü destekleyen güçlü bir araçtır.

- **Ritim, müzik ve ses çalışmaları;** bireyin duygudurumunu doğrudan etkiliyor oluşu sayesinde nörofizyolojik olarak terapötik bir güce sahiptir. Ritim tutma, enstrüman kullanımı, ses ve nefes çalışmaları gibi uygulamalar, bireyin duygudurumunu düzenlemesini kolaylaştırır. Kortizol ve adrenalin gibi stres hormonlarının azalmasına ve parasempatik sistemin aktive olmasına katkı sağlayarak özellikle kaygı bozukluğu, depresif duygudurum ve uykusuzluk gibi durumların regülasyonunda sık kullanılan araçlardır. Müzik, terapötik ortamda bireyin kendini ifade etmesinin yanında yatıştırıcı bir araç olarak da yer alır.
- **Hareket ve dans çalışmaları;** içsel çatışmaların ve duygudurumun bedensel ifade biçimi ile yapıldığı bir sanat terapisi yöntemidir. Birey, beden hareketleri aracılığıyla içsel enerji akışını düzenler ve var olan duygularını fiziksel olarak serbest bırakır. Serbest dans, ritmik hareket, nefesle uyumlu beden salınımı gibi teknikler ile bireyin bedensel öz farkındalığı artarken yaşamakta olduğu sıkıntı verici duygusal durum azalmış olur. **Hareket ve dans çalışmaları;** TSSB, anksiyete, depresif yavaşlama ve beden imgesi sorunlarında etkilidir.
- **Yazı ve hikâye oluşturma çalışmaları;** bireyin duygu ve düşüncelerini yazarak içinde ifade etmesini sağlayan bir tekniktir. Günlük tutma, duygu mektupları, hikâye yazımı, cümle tamamlama gibi yöntemler, kişinin deneyimlerini anlamlandırmasına ve duygularını yeniden düzenlemesine yardımcı olur. **Yazı ve hikâye oluşturma çalışmaları,** özellikle travma sonrası iyileşme döneminde, bağımlılık öyküsünün işlenmesi sürecinde, öz-şefkat geliştirme ve içgörü kazanımında rol oynar (Lee ve Due, 2025; Campbell ve ark., 2016; Nguyen, 2015; University of Memphis School of Social Work [UMSSW], 2019; Al Dasooqi, 2024; Demir ve ark., 2019).
- Yapay zeka destekli dijital sanat terapisi uygulamaları ile bireylerin sözel olarak aktaramadıkları duygu, düşünce ve içsel çatışmaların incelenmesi ve çözülmesine destek sağlanması olası hale gelmiştir (Aluç, 2024).

Terapötik Etki Mekanizmaları

1. Duygusal Dışavurum ve Düzenleme: Sanat terapisi; bireyin sözel olarak ifade edemediği yoğun veya karmaşık duygular için güvenli bir dışavurum sağlar. Endişe, öfke, korku ve üzüntü gibi duygular, sanat terapisi yöntem ve araçlarıyla dışarıya aktarılır. Bu sayede, birey yaşamakta olduğu içsel çatışmaları ve duyguları somut bir zemine oturtturarak bu süreçlere dışarıdan bakabilir, gözlemleyebilir ve düzenleyebilir (Hinz, 2020).
2. Bilişsel Yeniden Yapılandırma ve Anlatı Oluşturma: İçsel çatışma ve karmaşa, gözlemlenebilir bir forma dönüştüğünde, terapist bu materyal üzerinden bireyin içsel süreçlerini düzenlemesine ve anlamlandırmasına destek sağlayabilir. Bölünmüş anılar veya düşünceler, bir kolaj veya resim üzerinde bir araya getirilebilir ve bu sayede bireyin, yeni bilişsel bağlantılar kurmasına ve travmatik veya zor bir deneyime dair tutarlı bir anlatı oluşturmaya sağlanır (Czamanski-Cohen ve Weihs; 2016).
3. Somato-duyusal Entegrasyon: Sanatın icra edilmesi (dijital sanat terapisi haricinde) doğası gereği bedensel bir eylemdir. Boyayı karıştırmak ve kili yoğurmak gibi eylemler, bedendeki gerginliği ve hapsolmuş duyguları serbest bırakabilir. Bu durum, özellikle bedende kodlanmış travmalar için önemli bir iyileşme yoludur ve zihin-beden bağlantısını güçlendirir (Czamanski-Cohen ve Weihs; 2016).
4. Metaforik İletişim ve Sembolizm: Sanat, doğrudan konuşma yoluyla ifade edilemeyen konulara metaforlar aracılığıyla yaklaşmayı sağlar. Farklı semboller bireyin içsel çatışmalarını, savunma mekanizmalarını veya yaşamını dolaylı ancak anlamlı bir şekilde ifade etmesine olanak tanır (Sağ; 2023)

Sanat Terapisinin Uygulama Alanları ve Klinik Etkileri

Sanat terapisi, birçok farklı alanda etkili bir tamamlayıcı terapötik yöntem olarak kullanılmaktadır. Özellikle:

- Madde Madde Kullanım Bozukluğunda; Duygusal düzenleme ile madde kullanım bozukluğu tedavisinde başlıca etkili olan dürtü kontrolü, motivasyon artışı ve nüks farkındalığı üzerinde olumlu etkiler sağlar (Bilsel, 2017).
- Travma Sonrası Stres Bozukluğunda: Travmatik anıların güvenli ve sembolik yollarla işlenmesine olanak tanır; TSSB belirtilerinin azaltılmasına katkı sağlar (Aydın, 2012).
- Psikiyatri Servislerinde: Depresyon, anksiyete, psikotik bozukluklar ve duygu düzenleme güçlüklerinde destekleyici bir terapötik araç olarak uygulanır (Eracar ve Sarandöl, 2019).
- Çocuk ve Ergenlerde: Dışavurumcu yöntemler sayesinde iletişim güçlüklerini azaltır, davranış problemlerini düzenler ve duygusal iyilik hâlini artırır (Zang ve ark., 2024).
- Toplum Ruh Sağlığı Merkezleri (TRSM): Sosyal işlevselliği, katılımı ve günlük yaşam becerilerini destekleyerek rehabilitasyon sürecine katkı sağlar (Bostancıoğlu ve Kahraman, 2017).

Sanat Terapisinde Etik İlkeler

Terapistin hastaya/danışana karşı sorumlulukları; terapist, sanat terapisi süreci öncesinde bireyi açık şekilde bilgilendirmeli; terapinin amacı, yararları, sınırlılıkları ve olası risklerini anlatmalıdır. Mahremiyet sınırları açıklanmalı, çalışma esnasında ortaya çıkan sanat terapisi ürünlerinin kimlerle paylaşılabileceğini terapi alan bireyin izniyle belirlemelidir. Kendi uzmanlığı, eğitim geçmişi, ücretlendirme, zaman, mekân ve süreçle ilgili tüm bilgiler önceden net şekilde paylaşılmalıdır. Bu aşamanın temel etik gereği, danışanın haklarına saygı göstermek ve terapötik ilişkide güveni sağlamaktır.

Sanat ürünlerine ilişkin etik ilkeler; terapi alan bireyin ürettiği sanat eserleri kişiye aittir. Terapist bu eserlere eleştirel, yargılayıcı veya yönlendirici bir tutumla yaklaşmamalı; ürünün kendiliğindenliğine saygı duymalıdır. Sanat terapisi ürünlerinin teşhis amacıyla kullanılması, izinsiz olarak diğer ekip üyelerine gösterilmesi, sergilenmesi veya yorumlanması etik ikilemler yaratır. Terapi alan birey, ortaya çıkan sanat ürünü ve terapist, yorumun nerede ve nasıl yapılacağına sınır koyar. Ayrıca fotoğraf, video, ses kaydı ve sanat dokümanlarının saklanması, depolanması ve eğitim amaçlı kullanımı danışanın haklarını koruyacak şekilde düzenlenmelidir.

Terapistin Eğitim, Süpervizyon ve Profesyonel Gelişim Sorumlulukları; sanat terapistinin yeterli kuramsal eğitim, uygulamalı deneyim, ayırıcı tanılama bilgisi ve süpervizyon süreçlerinden geçmiş olması gerekir. Terapistin kendi sanat ürünleri üzerinde çalışma deneyimi, karşıtıkırım farkındalığını geliştirir ve bu etik açıdan önemlidir. Terapist profesyonel sınırlarını korumalı; çift rol (sanatçı/terapist) çatışmalarından kaçınılmalı ve terapi alan bireyin güveni her koşulda korunmalıdır.

SONUÇ

Sanat terapisi, insan doğasının bilişsel, somatik ve zihinsel yapısını bir bütün olarak işleyip somutlaştırabilen terapötik bir yöntemdir. Dilin sözlü sınırlarının ötesine geçerek, bireyin en derin, en karmaşık ve bazen en acı verici iç çatışmalarıyla çalışmayı sağlayan bir yaklaşım sunar. Bu bildiride ortaya konan teorik çerçeve, işleyiş mekanizmaları ve klinik ilkeler, sanat terapisinin keyfi bir “elişi” aktivitesi değil, derinlikli, kanıta dayalı ve sistematik bir psikoterapi formu olduğunu göstermektedir. Gelecekteki çalışmaların, özellikle nörobilim ve teknoloji ile kesişen alanlarda ve kültürel bağlamlara duyarlı uygulama modellerinin geliştirilmesinde bu temelin üzerine inşa edilmesi önemlidir. Sanat terapisi, sözcüklerle aktarılamayanı görünür kılarak bireyin kendi iyileşme yolculuğuna eşlik eden güçlü ve incelikli bir terapötik yöntemdir.

KAYNAKÇA

- Al Dasooqi, K. M. A. (2024). *Sanat terapisi tedavisinin Gazze'deki yetim çocukların psikolojik sağlığı üzerindeki etkisi*(Yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Resim Anabilim Dalı.
- Aluç, N. (2024). Sanat terapisinde yapay zeka kullanımı. *Telakki Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(4), 81–109.
- American Art Therapy Association. (2017). *About art therapy*. <https://arttherapy.org/about-art-therapy/>
- Aydın, B. (2012). Tıbbi sanat terapisi [Medical art therapy]. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 4(1), 69–83. <https://doi.org/10.5455/cap.20120405>
- Bilsel, Ç. (2017). Sanat yoluyla bağımlılık konularında bilinç uyandırılması ve örnek çalışmalar. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 4(1), 302–312. <https://doi.org/10.15805/addicta.2017.4.1.0027>
- Bostancıoğlu, B., & Kahraman, M. E. (2017). Sanat terapisi yönteminin ve tekniklerinin sağlık–iyileştirme gücü üzerindeki etkisi. *Beykoz Akademi Dergisi*, 5(2), 150–162. <https://doi.org/10.14514/BYK.m.21478082.2017.5/2.150-162>
- Campbell, M., Decker, K. P., Kruk, K., & Deaver, S. P. (2016). Savaşla ilgili TSSB için sanat terapisi ve bilişsel işleme terapisi: Randomize kontrollü bir çalışma. *Art Therapy*, 33(4), 169–177. <https://doi.org/10.1080/07421656.2016.1226643>
- Case, C., & Dalley, T. (2014). *The handbook of art therapy* (3rd ed.). Routledge.
- Czamanski-Cohen, J., & Weihs, K. L. (2016). The Bodymind Model: A platform for studying the mechanisms of change induced by art therapy. *The Arts in Psychotherapy*, 51, 63–71. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2016.08.006>
- Demir, V., Demir, A., Algedik, P., & Ataseven, E. (2019). Travma sonrası bilişleri azaltmaya yönelik sanatla terapi programının etkisi. *International Journal of Social Science*. https://www.researchgate.net/publication/336055501_TRAVMA_SONRASI_BILISLERI_AZALTMAYA_YONELIK_SANATLA_TERAPI_PROGRAMININ_ETKISI
- Eracar, N., & Sarandöl, A. (2019). Ruhsal gelişim ve onarım için sanat: Rehabilitasyon, uğraşı tedavileri ve psikoterapi uygulamalarında sanatla çalışmanın işleyişi ve etki mekanizması. In N. Eren (Ed.), *Ruhsal Bozuklukların Tedavi ve Rehabilitasyonunda Yaratıcı Sanat Psikoterapileri* (pp. 7–11). Türkiye Klinikleri.
- Hinz, L. D. (2019). *Expressive Therapies Continuum: A framework for using art in therapy* (2nd ed.). Routledge. https://www.researchgate.net/publication/335349817_Expressive_Therapies_Continuum_A_Framework_for_Using_Art_in_Therapy
- Huss, E., & Sarid, O. (2018). Visually transforming artwork and guided imagery as a way to reduce work-related stress: A quantitative pilot study. *The Arts in Psychotherapy*, 41, 409–412.
- King, J. L. (2016). Art therapy, trauma, and neuroscience: Theoretical and practical perspectives. *Journal of the American Art Therapy Association*, 33(4), 222–223.

- Lee, S. Y., & Due, D. (2025). Sanat terapisine giden eğitim yolları: Lisansüstü sanat terapisi öğrencilerinin lisans hazırlığı algıları. *Sanat Terapisi*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/07421656.2025.2567539>
- Malchiodi, C. A. (2020). *Trauma and expressive arts therapy: Brain, body, and imagination in the healing process*. Guilford Press.
- McNiff, S. (2004). *Art heals: How creativity cures the soul*. Shambhala Publications.
- Nguyen, M.-A. (2015). Art therapy – A review of methodology. *Dubna Psychological Journal*, 4, 29–43. https://www.researchgate.net/publication/304996838_Art_Therapy_-_A_Review_of_Methodology
- Okcu, C. (2022). Sanat psikoterapisi ve kuramsal temelleri: Bir vaka örneği. *Türkiye Bütüncül Psikoterapi Dergisi*, 5(10). <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2408649>
- Rogers, N. (1993). *The creative connection: Expressive arts as healing*. Science & Behavior Books.
- Sağ, M. (2023). Sanat terapisinin psikolojik boyutları ve alımlamalar. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 62, 163–172.
- Ulman, E. (2001). Art therapy: Problems of definition. *American Journal of Art Therapy*, 40(1), 16–26. (Orijinal çalışma 1975'te yayınlanmıştır)
- University of Memphis, School of Social Work. (2019–Present). *Expressive arts toolkit manual: Collection of toolkit interventions for teachers* (S. Elswick, Ed.; S. Abraham & A. Sanderlin, Formatting).
- Yıldız, F. Ü. (2021). Çocukluk ve sanat terapisi. *Eğitimde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 4(1), 1–17.
- Zhang, B., Wang, J., & Abdullah, A. B. (2024). The effects of art therapy interventions on anxiety in children and adolescents: A meta-analysis. *Clinics*, 79, Article 100404. <https://doi.org/10.1016/j.clinsp.2024.100404>

SOUND MANAGEMENT IN GROUP PIANO LABORATORIES: A MODEL PROPOSAL GRUP PİYANO LABORATUVARLARINDA SES YÖNETİMİ: BİR MODEL ÖNERİSİ

Serkan ÇOLAK¹

¹Öğretim görevlisi, Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi, Müzik Bilimleri ve Müzik Teknolojileri Fakültesi, [0000-0001-5445-6378](tel:0000-0001-5445-6378)

Özet

Günümüzde müzik eğitimi, yalnızca bireysel çalgı becerilerinin geliştirilmesiyle sınırlı kalmamakta; aynı zamanda teknolojik donanımların doğru ve güvenilir biçimde kullanımıyla desteklenen etkili öğrenme ortamlarının oluşturulmasını da gerektirmektedir. Grup piyano laboratuvarları, bu sürecin önemli bir bileşeni olarak çoklu öğrenci etkileşimini, eşzamanlı öğretimi ve işbirlikçi öğrenmeyi mümkün kılmaktadır. Ne var ki birçok kurumda ses sistemlerinin kurulum, yönetim ve bakımına ilişkin teknik yetersizlikler; dersin verimliliğini, öğretmen–öğrenci iletişimini ve müzikal etkileşimi olumsuz yönde etkilemekte, pedagojik hedeflere ulaşmayı güçleştirmektedir. Bu tablo, teknolojik altyapının bütüncül bir yaklaşımla gözden geçirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Bu çalışma, dijital grup piyano laboratuvarlarında ses sistemlerinin mevcut durumunu inceleyerek, müzik eğitimi kurumları için uygulanabilir, ekonomik ve sürdürülebilir bir ses yönetimi modeli geliştirmeyi amaçlamaktadır. Araştırma, 2024–2025 güz döneminde Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi’ndeki grup piyano laboratuvarında yürütülmüştür. Yalnızca ortamın teknik özelliklerine odaklanan betimsel gözlem yöntemi benimsenmiş; kulaklık, mikser, ses kartı, kablolama, bağlantı birimleri, kontrol masası yerleşimi, akustik düzenleme, ses dağılımı ve bakım süreçleri sistematik biçimde incelenmiştir.

Gözlemler sonucunda, ses dengesi, kablolama düzeni, hat gürültüsü, sinyal yönlendirme ve akustik izolasyona ilişkin sorun alanları belirlenmiştir. Bu bulgular temelinde geliştirilen model; düşük maliyetli, erişilebilir, modüler ve sürdürülebilir ilkeleri üzerine kuruludur. Modelin, ders sürecinde netlik, anlaşılabilirlik ve esneklik sağlayarak ses kalitesini, iletişimi ve öğretim etkileşimini artırması; ayrıca kurumlar arası standartlaşmaya katkı sunması beklenmektedir.

Anahtar kelimeler: Grup piyano laboratuvarı, müzik eğitimi, müzik teknolojileri, ses sistemleri.

Abstract

Today music education is not limited to the development of individual instrumental skills but also requires the creation of effective learning environments supported by the accurate and reliable use of technological equipment. Group piano laboratories play a crucial role in this process by enabling multiple student interactions, simultaneous instruction, and collaborative learning experiences. However, in many institutions, technical deficiencies related to the installation, management, and maintenance of sound systems negatively affect the efficiency of lessons, teacher–student communication, and overall musical interaction, making it more difficult to achieve pedagogical goals. This situation highlights the necessity of re-evaluating the technological infrastructure of such environments through a holistic and systematic approach

This study aims to examine the current state of sound systems in digital group piano laboratories and to develop an applicable, cost-effective, and sustainable sound management model for music education institutions. The research was conducted during the 2024–2025 fall semester at the group piano laboratory of Ankara Music and Fine Arts University. A descriptive observation method focusing solely on the technical characteristics of the environment was employed. Within this framework, components such as headphones, mixers, sound cards, cabling, connection units, control desk layout, acoustic arrangement, sound distribution, and maintenance processes were systematically analyzed.

As a result of the observations, several problem areas were identified regarding sound balance, cable arrangement, line noise, signal routing, and acoustic isolation. Based on these findings, a model was developed that is founded on the principles of being low-cost, accessible, modular, and sustainable. It is anticipated that the proposed model will enhance sound quality, communication, and instructional interaction by providing clarity, intelligibility, and flexibility during the teaching process, while also contributing to standardization across institutions.

Keywords: Group piano laboratory, music education, music technologies, sound systems

THE TRANSFORMATIVE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ART THERAPY SANAT TERAPİSİNDE YAPAY ZEKÂNIN DÖNÜŞTÜRÜCÜ ROLÜ

Feyza ACAR¹, Nezihe BULUT UĞURLU², Güllü YAZKAN³, Fatma BİRGİLİ⁴

¹Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi AMATEM polikliniği, Muğla/ Türkiye

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3808-6260>

²²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, Muğla/Türkiye

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7103-4625>

³Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, Muğla/Türkiye

³ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2860-1169>

⁴ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Muğla /Türkiye.

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0942-2122>

Özet

Sanat terapisi, bireylerin duygu, düşünce ve deneyimlerini sözel olmayan yollarla ifade etmelerine olanak tanıyan, yaratıcı süreçlere dayalı bir psikoterapötik yaklaşımdır. Bu yaklaşım, bireyin iç dünyasını sanat yoluyla dışsallaştırmasını, duygusal farkındalık geliştirmesini ve psikolojik iyilik hâlinin güçlenmesini hedefler. Günümüzde teknolojinin hızlı gelişimiyle birlikte, yapay zekânın (YZ) sanat terapisine entegrasyonu yeni bir terapötik paradigma yaratmıştır. Yapay zekâ destekli sanat terapisi; görsel sanatlar, müzik, hareket ve dijital platformlar aracılığıyla bireyin ifade gücünü artıran, terapötik süreci derinleştiren bir model olarak öne çıkmaktadır. Literatürdeki güncel çalışmalar, yapay zekânın sanat terapisi uygulamalarında özellikle duygusal farkındalık, yaratıcılık, travma sonrası iyileşme, stresle baş etme ve öz farkındalık geliştirme süreçlerinde önemli katkılar sunduğunu göstermektedir. YZ tabanlı araçlar, bireyin sanatsal üretim sürecine aktif katılımını kolaylaştırmakta, terapist için ise gözlem, analiz ve yorumlama süreçlerinde zenginleştirici bir veri kaynağı oluşturmaktadır. Ayrıca, YZ destekli sistemlerin kişiselleştirilmiş geri bildirim sağlaması, terapötik müdahalelerin bireye özgü olarak yeniden yapılandırılmasına olanak tanımaktadır. Bununla birlikte, bu yenilikçi yaklaşımın beraberinde getirdiği etik tartışmalar da önem taşımaktadır. Veri gizliliği, duygusal güvenlik, terapötik ilişkinin insani boyutunun korunması ve algoritmik önyargıların önlenmesi, bu alandaki temel etik gereklilikler olarak vurgulanmaktadır. Sonuç olarak, yapay zekâ destekli sanat terapisi; ruh sağlığı disiplinlerinde yenilikçi, dönüştürücü ve bütüncül bir müdahale modeli olarak değerlendirilmektedir. Bu yaklaşım, insan yaratıcılığını destekleyen, teknolojiyle terapötik süreci harmanlayan ve geleceğin ruh sağlığı uygulamalarına yön verebilecek güçlü bir potansiyele sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Sanat terapisi, yapay zekâ, dijital terapi

Abstract

Art therapy is a psychotherapeutic approach that enables individuals to express their emotions, thoughts, and experiences through creative processes rather than verbal communication. This approach aims to externalize the inner world of the individual, foster emotional awareness, and enhance psychological well-being. With the rapid advancement of technology, the integration of artificial intelligence (AI) into art therapy has introduced a new therapeutic paradigm. AI-assisted art therapy emerges as a model that enriches the therapeutic process and enhances expressive capacity through visual arts, music, movement, and digital platforms. Current literature indicates that artificial intelligence contributes significantly to art therapy practices, particularly in the areas of emotional awareness, creativity, post-traumatic recovery, stress management, and self-awareness. AI-based tools facilitate individuals' active participation in artistic creation while providing therapists with enriched data for observation, analysis, and interpretation. Moreover, AI systems that offer personalized feedback allow therapeutic interventions to be reconstructed in a client-centered and adaptive manner.

However, the integration of AI into therapeutic processes also raises critical ethical considerations. Issues such as data privacy, emotional safety, the preservation of the human dimension in the therapeutic relationship, and the prevention of algorithmic bias are highlighted as essential ethical requirements. In conclusion, AI-assisted art therapy represents an innovative, transformative, and holistic intervention model within the fields of mental health. This approach supports human creativity, harmonizes technology with the therapeutic process, and holds strong potential to shape the future of mental health practices.

Keywords: Art therapy, artificial intelligence, digital therapy

GİRİŞ

Sanat terapisi, bireylerin duygu ve düşüncelerini sanat ile sözel olmayan bir iletişim biçimiyle ele alındığı bir yaklaşımdır (Malchiodi, 2011). American Art Therapy Association (2025) sanat terapisini, “sanat malzemeleri, yaratıcı süreç ve ortaya çıkan sanat ürünü aracılığıyla, bireylerin, ailelerin ve toplulukların fiziksel, zihinsel ve duygusal iyilik hallerini artırmayı amaçlayan” bir meslek olarak tanımlamaktadır. Günümüzdeki mevcut geleneksel terapilerin aksine, sanat terapisi, kişisel deneyimleri aktarmada sözcüklerin yetersiz olabilmesi nedeniyle erken dönem travmalarının veya gelişimsel çatışmaların görsel, duyuşsal ve somatik biçimlerde kodlandığı gerçeğinden hareket eder (Malchiodi, 2020; American Art Therapy Association (2025). Özellikle metinden-görüntüye çalışan yapay zekâ sistemleri, danışanın kelimelerle ifade ettiği imgeleri saniyeler içinde görsele dönüştürebilmekte; bu da terapötik sürece farklı bir hız ve esneklik katmaktadır (Buffington-Bates; 2025). Bu bildiride, sanat terapisinin temel prensipleri ile yapay zekâ teknolojilerinin kesiştiği noktalar ele alınmakta; YZ destekli sanat üretiminin terapötik süreçte nasıl yapılandırılabileceği tartışılmaktadır. Amaç, yapay zekâyı idealize etmek ya da tamamen dışlamak yerine, klinik açıdan anlamlı ve etik olarak güvenli bir çerçeve önermektir.

Dijital Öğrenme ve İyileşme: Sanat Terapisinde Yapay Zekânın Etkileri

Geleneksel olarak el becerisine dayanan sanat biçimleriyle birlikte günümüzde gittikçe gelişen teknoloji sanat terapisinin erişim olanaklarını genişletmiştir (Buffington-Bates; 2025).

Günümüzde güçlü bir araç olarak sağlıkta ve eğitimde kullanılan yapay zekâ (YZ), gün geçtikçe artan şekilde sanat terapisine entegre edilmekte ve kişiselleştirilmiş, veri odaklı müdahalelere yeni bir boyut kazandırmaktadır. YZ ile donanımı artırılmış araçlar, danışan tarafından oluşturulan sanat

terapisi ürünlerini analiz ederek çözümsel ipuçlarını tespit edebilmekte, terapistlere veri destekli içgörüler sunmakta ve özellikle geleneksel yöntemleri ürkütücü bulan bireyler için terapinin erişilebilirliğini artırmaktadır (Buffington-Bates, 2024). Ancak tüm bu pozitif yönlerinin yanı sıra; veri gizliliği, eğitim eksiklikleri ve terapinin kişisel doğasının azalması gibi etik kaygılar devam etmektedir. YZ'nin terapötik alanı nasıl yeniden şekillendirdiğini anlamak, onun geleneksel yöntemlere tamamlayıcı bir araç olarak potansiyelini ortaya çıkarabilmek için kritik öneme sahiptir (Buffington-Bates; 2025).

Neden Yapay Zeka?

Yapay zekâ temelli görsel üretim araçları, bireyin sözel ya da yazılı anlatımlarını, kısa komutlar aracılığıyla görselleştirebilmektedir. Bu durum sayesinde yapay zeka temelli araçlar özellikle sözel olarak kendini ifade etmekte zorlanan, sanatsal becerisi olmadığını düşünen veya geleneksel malzemelere direnç geliştiren bireyler için önemli bir kolaylaştırıcı rol oynayabilir. Ayrıca YZ, ruh sağlığı hizmetlerine erişimdeki eşitsizlikleri azaltma potansiyeline sahiptir. Çevrim içi terapi seansları, sanal atölyeler ve YZ destekli platformlar, terapistlerin coğrafi izolasyon, hareket kısıtlılığı gibi engeller yaşayan danışanlara düzenli bakım sunmasını mümkün kılar. YZ burada “yaratım sürecindeki ortak” gibi işlev görür; ancak terapötik anlamın oluşması, hâlâ danışan ve terapist arasındaki ilişkiye ve bu görüntülerin birlikte ele alınışına bağlıdır (Yücelen, 2023, Genç ve Korur, 2023; Aluç, 2024; Choi ve ark., 2020; Wind ve ark., 2020). Bunların yanında, VR (sanal gerçeklik gözlüğü) gibi teknolojiler, engelli bireylerin geleneksel araçlarla mümkün olmayan şekillerde sanat üretmesine olanak tanır (De Giorgi ve ark., 2023). Çalışmalar, teleterapi ve dijital müdahalelerin, özellikle hizmete erişimi kısıtlı topluluklarda ruh sağlığı hizmetlerinin kapsamını genişletmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır (Hilty ve ark., 2013).

Sanat Terapisinde Yapay Zekânın Evrimi

YZ, insan yetenekleri taklit eden algılama, akıl yürütme ve etkileşim araç ve sistemleri kapsamaktadır (Davenport ve Kalakota, 2019.) Bickman (2020) makalesinde YZ'nin ruh sağlığı hastalıklarının tanı ve tedavisinde kullanılabileceğini belirtir.

Günümüzde, YZ destekli uygulamalar sanat terapisinde danışanların ortaya koymuş olduğu ürünleri analiz etmekte, terapistlerin duygusal ipuçlarını belirlemesine ve veri destekli müdahaleler planlamasına yardımcı olmaktadır (Kim ve ark., 2023). Bu uygulamalar, hem terapistlerin ortaya çıkan ürünü yorumlama kapasitesini artırmakta hem de danışanlara anlık geribildirimler sağlayarak öz farkındalıklarını geliştirmelerini sağlamaktadır (Buffington-Bates; 2025). Sanat terapisinin teknolojiye entegre olmasıyla özellikle uzaktan terapi uygulamalarında erişilebilirliği artırmış, dezavantajlı ya da hareket kısıtlılığı yaşayan bireylerin terapiye katılımını kolaylaştırmıştır (Henricksen ve Gruber, 2021). Dipaola (2023), terapide YZ kullanımının stres seviyesini azaltabileceğini, ilaç kullanımına olan ihtiyacın düşürebileceğini ve genel sağlığı iyileştirebileceğini belirtmektedir. Sanat terapisinde YZ, danışan ürünlerini değerlendirebilmekte ve açıklayıcı bir şekilde analizler sunabilmektedir. Bu sonuçlar terapistte veri biçiminde iletilmektedir. (Kim ve ark., 2023).

Yapay Zekâ Destekli Sanat Terapisi Uygulama Örnekleri

1. Metinden-Görüntüye (Text-to-Image) Uygulamalarla Duygu Dışavurumu
Danışandan, o anki duygusunu ya da zihninde canlanan sahneyi birkaç kelimeyle tarif etmesi istenir. Bu ifade, yapay zekâ destekli bir görsel üretim aracına girilir ve ortaya çıkan imgeler terapötik olarak birlikte incelenir. Burada çizimler yorumlanır ve kişinin duygurumu ile ilişkilendirilir (Kim. Ve ark., 2022)

2. Dijital Kolaj ve Kimlik Çalışmaları

Travma sonrası stres bozukluğu yaşayan bireyler, gençler ve kimlik arayışı içindeki bireylerle yapılan çalışmalarda, yapay zekâ ile üretilen imgeler dijital kolajlar hâline getirilebilir. Danışan, kendi seçmiş olduğu ya da ürettiği görselleri bir araya getirerek “şu anki benlik”, “ideal benlik” ya da “iyileşmiş benlik” temalı kolajlar oluşturur. Bu süreç, hem öz-farkındalığı hem de geleceğe yönelik umut ve hedefleri somutlaştırır (Orr, 2012).

3. Uzaktan (Online) Sanat Terapisi Seanslarında YZ Kullanımı

Günümüzde online psikoterapi uygulamaları artış göstermektedir, yüz yüze sanat malzemesine erişimi olmayan bireylerle dijital araçlar üzerinden çalışma yapılabilmektedir. Ekran paylaşımı yoluyla, terapist ve danışan aynı anda YZ destekli görselleri üretip inceleyebilir; bu, coğrafi engelleri azaltan ve hizmete erişimi artıran önemli bir avantajdır (Aluç, 2024).

Olası Terapötik Yararlar

- **Erişilebilirlik:** Malzeme, atölye ya da atölye bütçesi olmayan kurum ve kişiler için terapiye erişimi artırır.
- **Direncin Azalması:** “Resim yapmayı bilmiyorum.”, “Çizemem.” diyen danışanlar için, YZ destekli görsellerle başlamak, sürece girişte direnci azaltabilir.
- **Hızlı Görselleştirme:** Travmatik bir sahne, tekrar eden bir kâbus ya da zorlayıcı bir duygu kısa kelimelerle tanımlanıp hızlıca görselleştirilebilir; bu da terapötik odaklanmayı kolaylaştırır.
- **Oyun ve Merak Duygusunu Harekete Geçirme:** Özellikle ergenler ve genç erişkinlerde YZ ile “oynuyor olma” hâli, terapötik ittifakı güçlendirebilir (Bickman, 2020; Aluç, 2024; (Buffington-Bates; 2025).

Sınırlılıklar ve Etik Boyutlar

Yapay zekâ kullanımının önemli avantajlarına karşın, sanat terapisi bağlamında göz ardı edilmemesi gereken sınırlılıklar vardır:

- **İnsan İlişkisinin Yerini Alamaz:** YZ, duyguyu taşıyan, karşılaştırmı fark eden ve ilişkiyi tutan bir özne değildir. Bu nedenle, hiçbir koşulda “terapist”in yerine geçemez; yalnızca terapötik süreçte kullanılan bir araçtır.
- **Mahremiyet ve Veri Güvenliği:** Kullanılan platformların veri politikaları, yüklenen sözel ve görsel içeriklerin nerede ve nasıl saklandığı netleştirilmelidir. Travmatik içeriklerin üçüncü taraf sunucularda depolanması etik riskler doğurabilir.
- **Kültürel Önyargılar ve Temsil Sorunları:** YZ modelleri, eğitildikleri veri setlerinin önyargılarını taşıyabilir. Bu durum, özellikle etnik kimlik, beden algısı, cinsiyet rolleri ve kültürel semboller üzerinden hatalı veya incitici imgelerin oluşmasına neden olabilir.

- **Yorumlama Riski:** YZ'nin ürettiği görseller, danışanın gerçek iç dünyasından ziyade algoritmanın kalıplarını da yansıtabilir. Bu nedenle terapist, tek bir imge üzerinden kesin klinik çıkarımlar yapmaktan kaçınmalı; süreci her zaman danışanın anlatısı üzerinden anlamlandırmalıdır (Zubala ve ark., 2021; Orr, 2006; Alders ve ark., 2011; Ooi ve ark., 2025; Hacmun ve ark., 2018; Jobin ve ark., 2019; Obermeyer ve ark., 2019; Eynon ve Malmberg, 2021).

Sanat Terapistleri İçin Öneriler

1. **Kuramsal Temeli Bozmadan Entegrasyon:** YZ, sanat terapisinin temel ilkelerini zayıflatmayacak şekilde, yalnızca bir araç olarak kullanılmalıdır.
2. **Şeffaflık ve Bilgilendirilmiş Onam:** Danışana, kullanılan YZ araçlarının işleyişi, verilerin nasıl işlendiği ve olası riskler açıkça anlatılmalı; yazılı onam alınmalıdır.
3. **Etik Sınırlar:** Travma ve cinsel istismar gibi hassas konularda, görsel yoğunluğu yüksek ve tetikleyici imgeler üretmekten kaçınılmalı; danışanın duyguyu tolere edip edemeyeceği gözetilmelidir.
4. **Kültürel Duyarlılık:** Üretilen görsellerin kültürel, dini ve toplumsal anlamları göz önünde bulundurulmalı; danışanın kendi kültürel bağlamı esas alınmalıdır.
5. **Sürekli Eğitim ve Süpervizyon:** YZ destekli sanat terapisi uygulamalarına başlayan terapistlerin, hem teknoloji hem de etik boyutlar konusunda güncel bilgiye sahip olmaları ve süpervizyon almaları önerilir (Alders ve ark., 2011; Orr, 2006)

SONUÇ

Yapay zekâ destekli sanat terapisi uygulamaları; sanat terapisinin yaratıcı olanaklarını genişleten ve terapiye erişilebilirliği artıran ve bu bağlamda önemli kolaylıklar sağlayan bir araçtır. Bununla birlikte, YZ bir terapist değil yalnızca bir araçtır. Yapay zekâ destekli sanat terapisi uygulamaları yetkin bir sanat terapistinin rehberliğinde, duyguların somutlaştırılmasını ve içgörü gelişimini destekleyen güçlü bir yardımcı rol üstlenebilir.

Gelecekte yapılacak çalışmaların, YZ destekli sanat terapisinin hangi hasta gruplarında, hangi protokoller ve seans yapıları ile daha etkili olduğunu ortaya koymaya odaklanması önemlidir. Ayrıca, nörobilimsel yöntemlerle YZ destekli sanat üretiminin beyin ve beden üzerindeki etkilerinin incelenmesi, bu alanın kanıta dayalı temelini güçlendirecektir. Sonuç olarak, yapay zekâ ile sanat terapisi kesişimi, dikkatli, etik ve eleştirel bir biçimde ele alındığında, görünmez olanı görünür kılan terapötik yaratıcılığın yeni ve verimli bir alanını temsil etmektedir.

KAYNAKÇA

Alders, A., Beck, L., Allen, P. B., & Mosinski, B. (2011). Technology in art therapy: Ethical challenges. *Art Therapy*, 28(4), 165–170. <https://doi.org/10.1080/07421656.2011.622683>

Aluç, N. (2024). Sanat terapisinde yapay zeka kullanımı. *Telakki Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(4), 81–109.

American Art Therapy Association. (n.d.). About art therapy. <https://arttherapy.org/about-art-therapy/>

Bickman, L. (2020). Ruh sağlığı hizmetlerinin geliştirilmesi: Rastgele deneylerden yapay zeka ve hassas ruh sağlığına 50 yıllık bir yolculuk. *Ruh Sağlığında Yönetim ve Politika*, 47(5), 795–843. <https://doi.org/10.1007/s10488-020-01065-8>

Buffington-Bates, C. (2024). Digital learning and healing: Impacts of AI in art therapy.

Buffington-Bates, C. E. (2025). Digital learning and healing: Impacts of AI in art therapy. *Journal of Human Services: Training, Research, and Practice*, 11(2), Article <https://scholarworks.sfasu.edu/jhstrp/vol11/iss2/2>

Choi, N. G., DiNitto, D. M., Marti, C. N., & Choi, B. Y. (2020). Telehealth use among older adults during COVID-19: Implications for policy and practice. *Journal of Applied Gerontology*, 39(8), 911–918.

Davenport, T., & Kalakota, R. (2019). The potential for artificial intelligence in healthcare. *Future Healthcare Journal*, 6(2), 94–98.

De Giorgi, R., Fortini, A., Aghilarre, F., Gentili, F., Morone, G., Antonucci, G., ... Iosa, M. (2023). Virtual art therapy: Application of Michelangelo Effect to neurorehabilitation of patients with stroke. *Journal of Clinical Medicine*, 12(7), 2590. <https://doi.org/10.3390/jcm12072590>

DiPaola, S., & Song, M. (2023). Combining artificial intelligence, bio-sensing and multimodal control for bio-responsive interactives. In *Companion Publication of the 25th International Conference on Multimodal Interaction* (pp. 318–322).

Eynon, R., & Malmberg, L. E. (2021). Understanding the relationship between trust in AI and data-driven practices in education and healthcare. *AI & Society*, 36, 865–875.

Genç, A., & Korur, A. F. (2023). Art studio supervision with or without exposure: A sample survey of implementation for graduate student achievement at Altınbaş University. *Athens Journal of Humanities & Arts*, 9, 345–380.

Hacmun, I., Regev, D., & Salomon, R. (2018). The principles of art therapy in virtual reality. *Frontiers in Psychology*, 9, 2082.

Henriksen, D., & Gruber, N. (2021). Towards wholeness: Exploring the transformative healing of the creative process with Dr. Patricia Allen. *TechTrends*, 65, 246.

Hilty, D. M., Ferrer, D. C., Parish, M. B., Johnston, B., Callahan, E. J., & Yellowlees, P. M. (2013). The effectiveness of telepsychiatry: A review. *Telemedicine and e-Health*, 19(6), 444–454.

Jury, H. (2022). The sense of things to come. In *Art Psychotherapy and Innovation: New Territories, Techniques and Technologies* (pp. 27–45). Jessica Kingsley Publishers.

Kim, J., Kang, J., Kim, T., Song, H., & Han, J. (2023). AlphaDAPR: An AI-based explainable expert support system for art therapy. In *Proceedings of the 28th International Conference on Intelligent User Interfaces* (pp. 19–31).

Kim, K. S., & Lor, M. (2022). Art making as a health intervention: Concept analysis and implications for nursing interventions. *Advances in Nursing Science*, 45(2), 155–169. <https://doi.org/10.1097/ANS.0000000000000412>

Kim, S. I., Kim, K. E., & Song, S. (2024). Exploring artificial intelligence approach to art therapy assessment: A case study on the classification and the estimation of psychological state based on a drawing. *New Ideas in Psychology*, 73, 101074.

- Malchiodi, C. A. (2020). Trauma and expressive arts therapy: Brain, body, and imagination in the healing process. The Guilford Press.
- Malchiodi, C. A. (Ed.). (2011). Handbook of art therapy. Guilford Press.
- Obermeyer, Z., Powers, B., Vogeli, C., & Mullainathan, S. (2019). Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. *Science*, 366(6464), 447–453.
- Ooi, K. B., Tan, G. W. H., Al-Emran, M., Al-Sharafı, M. A., Capatina, A., Chakraborty, A., ... Wong, L. W. (2025). The potential of generative artificial intelligence across disciplines: Perspectives and future directions. *Journal of Computer Information Systems*, 65(1), 76–107.
- Orr, P. (2012). Technology use in art therapy practice: 2004 and 2011 comparison. *The Arts in Psychotherapy*, 39(4), 234–238.
- Orr, P. P. (2006). Technology training for future art therapists: Is there a need? *Art Therapy*, 23(4), 191–196.
- Wind, T. R., Rijkeboer, M., Andersson, G., & Riper, H. (2020). The COVID-19 pandemic: The “black swan” for mental health care and a turning point for e-health. *Internet Interventions*, 20, 100317.
- Yücelen, A. S. (2023). Araç ve amaç bağlamında sanatın terapötik yönü. *International Social Sciences Studies Journal*, 9(111), 6928–6935. <http://dx.doi.org/10.29228/sssj.69819>
- Zubala, A., Kennell, N., & Hackett, S. (2021). Art therapy in the digital world: An integrative review of current practice and future directions. *Frontiers in Psychology*, 12, 600070. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.600070>

THE PERCEPTION AND DEBATES ON PSYCHOLOGY IN THE OTTOMAN PRESS DURING THE SECOND CONSTITUTIONAL PERIOD

ERKEN CUMHURİYET DÖNEMİ OSMANLI BASININDA PSİKOLOJİ ALGISI VE TARTIŞMALARI

Prof. Dr. Serkan YAZICI

Sinop Üniversitesi

Özet

1860'lı yıllardan itibaren Osmanlı basınında Niyazi Berkes'in ansiklopedizm olarak ifade ettiği bilgilendirici yayıncılık özellikleri görülür. Bu basının takip eden on yılları içinde de dikkat çeker erken cumhuriyet döneminde Türk basını dergi ve gazetelerin sayısı bakımından nicelik, basılı kaynakların tür ve içerikleri itibarıyla nitelik yönünden zenginleşmiştir. Pek çok ihtisas alanına özgü yayınların çıkması yanında bazı mecmualar genel bilgi dağıtıcısını geliştirmeye yönelik yayınlar yapıyordu. Basının bilgilendirme yaptığı konular içinde Psikoloji dönemin terminolojisi ile ruhiyat da bulunuyordu. Kimi Gustave Le Bonn gibi isimlerden tercümeler kimi ise telif makaleler 1908 sonrası gazete ve dergilerde sıkça görülmeye başladı. Bunlar içinde dikkat çeken başlıklar arasında çocuk, gençlik, kadın ve toplum psikolojisi unsurları yer almaktaydı. Bazı makaleler ise intihar, bunalım gibi ilgi çekici psikolojik fenomenlere temas etmekteydi. Mazhar Osman Bey gibi pek çok saygın psikiyatrin tanınmaya başladığı bu dönemin temel kaygısı toplum nazarında psikoloji sahasının doğru anlaşılması, tanınması ve kabul görmesiydi. Bu çalışma yukarıda bahsedilen konulardan hareketle erken cumhuriyet dönemi basınında psikoloji algısı ve tartışmalarını aydınlatma amacını taşımaktadır.

434

Anahtar Kelimeler: Psikoloji, Ruhiyat, Türk Basını

Abstract

Since the 1860s, the Ottoman press had exhibited the characteristics of what Niyazi Berkes de scribed as *encyclopædism*—a form of informative publishing aimed at educating the public. This feature continued to attract attention in the following decades. During the Second Constitutional Period, the Ottoman press expanded significantly in both quantity and quality: the number of journals and newspapers increased, and the variety and content of printed materials became richer. In addition to publications devoted to specific fields, some periodicals also aimed to enhance the general body of knowledge among readers. Among the many topics covered by the press, psychology—referred to in the terminology of the time as *ruhiyat* (the science of the soul)—occupied a notable place. Both translated works, such as those from figures like Gustave Le Bon, and original articles became increasingly common in newspapers and journals after 1908. Among the most prominent themes were issues related to child, youth, women's, and social psychology. Some articles also addressed intriguing psychological phenomena such as suicide and depression. During this period, many distinguished psychiatrists, including Mazhar Osman

Bey, began to gain public recognition. The central concern of this era was to ensure that the field of psychology would be correctly understood, acknowledged, and accepted by society.

This study aims to shed light on the perception and debates surrounding psychology in the Ottoman press during the Second Constitutional Period, based on the abovementioned developments.

Key Words: Psychology, Press, Ruhiyat

CİLO BUZULLARININ ALANSAL DEĞİŞİMLERİNİN OPTİK UYDU GÖRÜNTÜLERİYLE İZLENMESİ

Gonca ABDİOĞLU¹, Yunus KAYA², Fusun BALIK ŞANLI³

¹Yüksek Lisans Öğrencisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Uzaktan Algılama ve CBS ABD; ORCID: 0000-0002-2021-9582

² Dr. Öğr. Üyesi, Harran Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Mühendisliği ABD, ORCID: 0000-0003-2319-4998

³ Prof. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, Harita Mühendisliği Bölümü, ORCID: 0000-0003-1243-8299

ÖZET

Yüksek dağlık bölgelerdeki buzullar, iklim değişikliğinin doğrudan göstergeleri olmaları nedeniyle çevresel izleme ve hidrolojik planlama çalışmalarında kritik öneme sahiptir. Bu çalışmada, Türkiye'nin güneydoğusunda yer alan Cilo Dağı buzullarının 2000–2025 yılları arasındaki alansal değişimi, Landsat 5 TM, Landsat 7 ETM+, Landsat 8 OLI ve Sentinel-2 MSI uydu verileri kullanılarak incelenmiştir. Buzul alanlarının belirlenmesinde Normalleştirilmiş Fark Kar İndeksi (Normalized Difference Snow Index, NDSI) yöntemi uygulanmış; veriler Google Earth Engine (GEE) platformunda bulut giderme ve gerekli filtreleme adımlarıyla işlenmiştir. Her yıl için bulutsuz Haziran ve Eylül dönemlerine ait görüntüler değerlendirilmiş, alansal hesaplamalar GEE ortamında sayısallaştırılmıştır. Analiz sonuçları, Cilo Dağı buzullarının 2000 yılında Haziran ayında 110.67 km² olan toplam alanının 2025 yılında 42.69 km²'ye gerileyerek yaklaşık %61 oranında azaldığını, Eylül döneminde ise 2000 yılında 6.27 km²'den 2025 yılında 2.36 km²'ye düşerek yaklaşık %62 oranında küçüldüğünü göstermiştir. Bu belirgin azalma, bölgedeki sıcaklık artışı, mevsimsel kar erimesi ve buharlaşma süreçlerinin etkisiyle ilişkilendirilmiştir. Elde edilen bulgular, uzun dönemli Landsat arşivinin Sentinel-2 verileriyle bütünleştirilmesinin, küçük ve karmaşık topoğrafyaya sahip dağ buzullarının hassas biçimde izlenmesine olanak sağladığını ortaya koymaktadır. Çalışma, Türkiye'deki buzul sistemlerinin uzun dönemli izlenmesinde GEE tabanlı uzaktan algılama yöntemlerinin etkinliğini vurgulamakta ve Cilo Dağı örneği üzerinden iklim değişikliğine duyarlı yüksek dağ ekosistemlerinin sürdürülebilir yönetimine yönelik bilimsel bir temel sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Cilo Dağı, buzul değişimi, NDSI, Google Earth Engine, uzaktan algılama

ABSTRACT

Glaciers in high mountain regions are of critical importance for environmental monitoring and hydrological planning studies, as they serve as direct indicators of climate change. In this study, the areal change of the Cilo Mountain glaciers, located in southeastern Turkey, between 2000 and 2025 was analyzed using Landsat 5 TM, Landsat 7 ETM+, Landsat 8 OLI, and Sentinel-2 MSI satellite data. The Normalized Difference Snow Index (NDSI) method was applied to delineate glacier areas, and the data were processed on the Google Earth Engine (GEE) platform using cloud removal and necessary filtering steps. Cloud-free images from the June and September periods of each year were evaluated, and areal calculations were digitized within the GEE environment. The analysis results indicate that the total glacier area on Cilo Mountain decreased from 110.67 km² in June 2000 to 42.69

km² in June 2025, representing an approximate 61% reduction, while in September, the glacier area decreased from 6.27 km² in 2000 to 2.36 km² in 2025, corresponding to a 62% reduction. This significant shrinkage is associated with rising temperatures, seasonal snowmelt, and increased evaporation processes in the region. The findings demonstrate that integrating long-term Landsat archives with Sentinel-2 data enables precise monitoring of small and topographically complex mountain glaciers. The study highlights the effectiveness of GEE-based remote sensing methods for long-term monitoring of glacier systems in Turkey and provides a scientific basis for the sustainable management of high mountain ecosystems sensitive to climate change, using the Cilo Mountain glaciers as a case study.

Keywords: Cilo Mountain, glacier retreat, NDSI, Google Earth Engine, remote sensing

1. GİRİŞ

Küresel ortalama sıcaklıkların sanayi öncesi döneme göre ~1 °C artması, yüksek dağlık alanlardaki buzulların hızla kütle ve alan kaybetmesine yol açmıştır (Hugonnet vd., 2021; Forster vd., 2024). Buzullar, albedo etkisi, enerji dengesi ve bölgesel su döngüsü üzerinde kritik rol oynadıkları için iklim değişimlerinin en hassas göstergeleri arasında yer almaktadır (Zeitl vd., 2021; Zhang & Zhou, 2022). Ayrıca bu sistemler, su mevcudiyetinin mevsimsel dağılımını düzenlemeleri ve akarsu rejimlerini beslemeleri nedeniyle özellikle kurak ve yarı kurak bölgelerde ekosistem sürdürülebilirliği açısından daha da stratejik bir önem taşımaktadır. Bu nedenle yüksek dağ buzulları; su kaynaklarının yönetimi, hidrolojik rejimler, doğal afet risklerinin değerlendirilmesi ve çevresel planlama süreçleri açısından temel bir izleme bileşeni hâline gelmiştir (Nan vd., 2024; Miles vd., 2021).

Arazinin sarp morfolojisi ve erişim güçlüğü nedeniyle yersel ölçümlerin hem maliyet hem de süreklilik açısından sınırlı kalması, son yıllarda optik uydu verilerine dayalı uzaktan algılama yaklaşımlarını buzul izleme çalışmalarında ön plana çıkarmıştır (Barella vd., 2022). Landsat serisi, 1970'lerden günümüze sağladığı tutarlı arşivle uzun dönemli eğilim ve değişim analizlerinin temelini oluştururken (Wulder vd., 2022), Sentinel-2 sensörleri yüksek mekânsal çözünürlük, geniş spektral bant aralıkları ve kısa tekrar geçiş süresi sayesinde özellikle küçük, parçalı ve hızlı tepki veren dağ buzullarının takibinde önemli avantajlar sunmaktadır (Gascon vd., 2017; Kääb vd., 2016). Bu verilerden türetilen NDSI ve benzeri spektral indeksler, kar-buz ayrımını nesnel biçimde mümkün kılarak buzul sınırlarının yüksek doğrulukla haritalanmasına olanak tanımakta; aynı zamanda mevsimsel yüzey süreçlerinin ayrıntılı değerlendirilmesine zemin hazırlamaktadır (Paul vd., 2016; Abubakari & Ambinakudige, 2024).

Türkiye’de yapılan önceki çalışmalar, özellikle Cilo–Sat, Kaçkar, Ağrı ve Süphan dağlarında 20. yüzyıl sonundan itibaren belirgin bir küçülme eğilimine işaret etmektedir (Yavaşlı, 2009; Yavaşlı vd., 2015; Sarıkaya, 2011). Ancak bu çalışmaların önemli bir bölümü sınırlı sensör çeşitliliğine, tek dönemli karşılaştırmalara veya yıllık-mevsimsel dalgalanmaları ayırt etmeyen düşük zamansal çözünürlüğe dayanmaktadır. Dolayısıyla, buzulların erime–birikim döngüsünü yıl içinde nasıl sürdürdüğünü ve bu döngünün zaman içerisindeki değişimini ayrıntılı biçimde ortaya koyan yüksek frekanslı uzun dönemli bir analiz literatürde eksik kalmıştır. Bu eksiklik, özellikle iklim değişikliğinin hızlandığı son on yılda buzul alanlarının mevsimsel hassasiyetini doğru yorumlamayı güçleştirmektedir.

Bu bildiride sunulan çalışma, 2000–2025 dönemini kapsayan Landsat ve Sentinel-2 verilerini Google Earth Engine üzerinde metodolojik olarak uyumlu bir iş akışıyla işleyerek, Cilo Dağı buzullarının hem yıllık hem de Haziran–Eylül dönemi mevsimsel değişimlerini yüksek zamansal çözünürlükte

ortaya koymasý bakımýndan literatürdeki bu boşluğu gidermektedir. Çok zamanlý veri setlerinin ortak ölçeklendirme, bulut giderme ve NDSI temelli sınıflandırma adımlarıyla değeriendirilmesi, buzul alanlarındaki çeyrek yüzyıllık değışimin karşılaştırılabilir ve güvenilir biçimde analiz edilmesini sağlamaktadır.

2. YÖNTEM

Cilo Dağı buzullarının 2000–2025 dönemindeki yıllık ve mevsimsel alansal değışimleri Landsat 5–7–8/9 ve Sentinel-2 optik uydu verileri kullanılarak analiz edilmiştir. Çok zamanlý görüntüler Google Earth Engine (GEE) üzerinde işlenmiş; sensörlere özgü radyometrik düzeltmeler, bulut giderme adımları ve bant seçimleri uygulanmıştır. Buzul sınırlarının belirlenmesinde NDSI indeksi kullanılarak Haziran ve Eylül dönemlerine ait en uygun sahnelerden yıllık buzul maskeleri üretilmiştir. Elde edilen maskeler Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ortamına aktarılmış ve alan hesaplamaları gerçekleştirilmiştir. Bu yaklaşım, Cilo Dağı buzullarının 25 yıllık uzun dönemli eğilimlerini ve mevsimsel değışimlerini karşılaştırılabilir bir yöntemle nicel olarak ortaya koymuştur.

2.1.Çalışma Alanı

Çalışma alanı, Türkiye'nin güneydoğusunda Hakkâri ili sınırları içerisinde yer alan Cilo–Sat dağlık sistemini kapsamaktadır (Gökçen, 2006; Uçar & Arslan, 2024; Varol, 2017). Yükselteleri 4.000 metreyi aşan zirveleri, kalıcı buzulları ve belirgin morfolojik çeşitliliği ile bu bölge, Türkiye'nin yüksek dağlık peyzajının en karakteristik örneklerinden birini oluşturur (İzbırak, 1951; Sançar, 2018). Yaklaşık 37.24–37.74° kuzey enlemleri ile 43.52–44.43° doğu boylamları arasında konumlanan saha; Cilo Dağı'nın ana kütlesi ile onu çevreleyen Sat, Sümbül, Günbeli ve İzme Dağları'nın oluşturduğu geniş ve birbirine bağlı yüksek dağlık kuşağı içermektedir (Varol, 2017; Gökçen, 2006). Bölgenin en yüksek noktası 4.136 m yükseltiye sahip Uludoruk (Reşko) Zirvesi olup, Türkiye'nin Ağrı Dağı'ndan sonra ikinci en yüksek dağıdır (Gökçen, 2006; İzbırak, 1951). Cilo Ana Buzul Kütlesi'nin merkezde yer aldığı bu morfolojik sistem, modern buzul süreçlerinin hâlen etkili olduğu, topoğrafik bütünlüğü belirgin bir yüksek dağlık alan niteliği taşımaktadır (Turoğlu, 2011).



Şekil 1. Hakkâri ili sınırları içerisinde yer alan Cilo ve Sat Dağları ile çevredeki Sumbül, Günbeli ve İzme Dağları'nın yer aldığı çalışma alanı haritası

Araştırma alanı, 2.500 m'den başlayan ve 4.100 m'ye kadar ulaşan geniş yükselti aralığı sayesinde yüksek dağlık kuşakların karakteristik yapısal ve morfolojik çeşitliliğini yansıtmaktadır. Dik yamaçlı kaya kütleleri, derin vadiler, parçalanmış plato yüzeyleri ve yüksek eğimli kuzey–doğu yamaçları, bölgenin buzullaşmaya uygun mikroklimatik koşullarını desteklemektedir. Özellikle eğim değerlerinin %35'in üzerine çıktığı kesimlerde çok sayıda sirk çanağının gelişmiş olması, alanın kuaterner buzullaşma süreçleriyle şekillenen karmaşık bir topoğrafyaya sahip olduğunu göstermektedir (Erinç, 1952; Kurter vd., 1980).

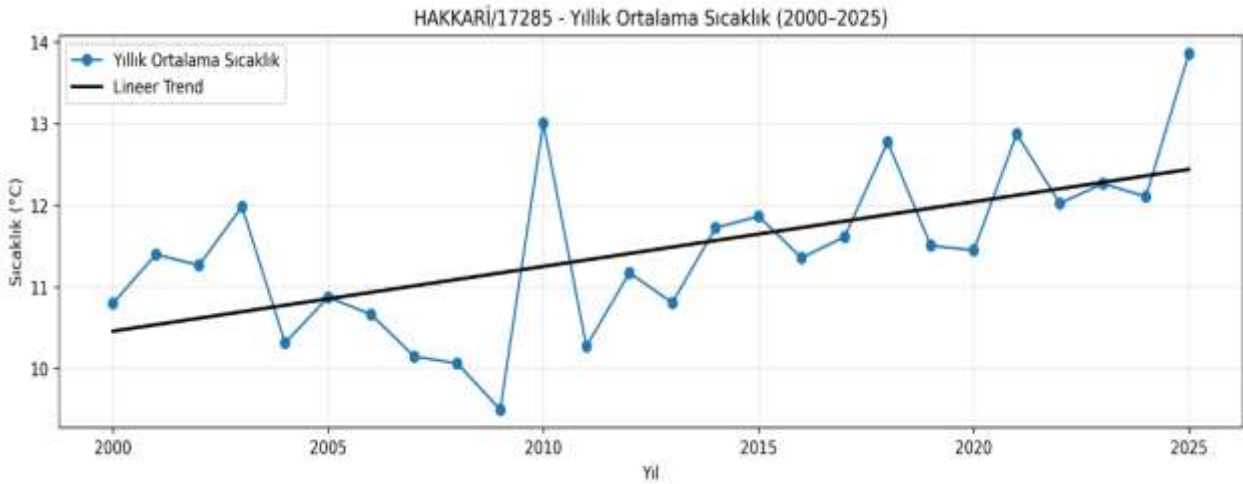
2.2. Optik Uydu Görüntüleri ve Meteorolojik Veri Setleri

Bu çalışmada, Cilo–Sat Dağları'ndaki buzulların 2000–2025 dönemindeki alansal değişimlerinin izlenmesinde çok sensörlü optik uydu verileri ile bölgesel meteorolojik gözlemler birlikte kullanılmıştır. Uzaktan algılama bileşeni kapsamında Landsat 5 TM, Landsat 7 ETM+, Landsat 8/9 OLI/TIRS ve Sentinel-2 MSI sensörlerine ait yüzey yansıtım ürünleri değerlendirilmiştir. Sentinel-2 misyonu, Avrupa Uzay Ajansı (ESA) tarafından Copernicus Programı kapsamında işletilen iki platformdan (Sentinel-2A, 2015; Sentinel-2B, 2017) oluşmakta olup 786 km yükseklikte güneşle eşzamanlı yörüngede çalışmaktadır. İki uydu arasındaki 180° faz farkı, küresel ölçekte yaklaşık beş günlük tekrar ziyaret süresi sağlayarak yüksek dağlık alanlardaki hızlı yüzey değişimlerinin izlenmesini mümkün kılmaktadır (Drusch vd., 2012; ESA, 2024). MSI sensörü, görünür, kırmızı kenar, NIR ve SWIR bölgelerini kapsayan 13 spektral bant ile 10–20–60 m mekânsal çözünürlük sunarak parçalı buzul alanlarının ayrıntılı biçimde sınıflandırılmasına imkân vermektedir.

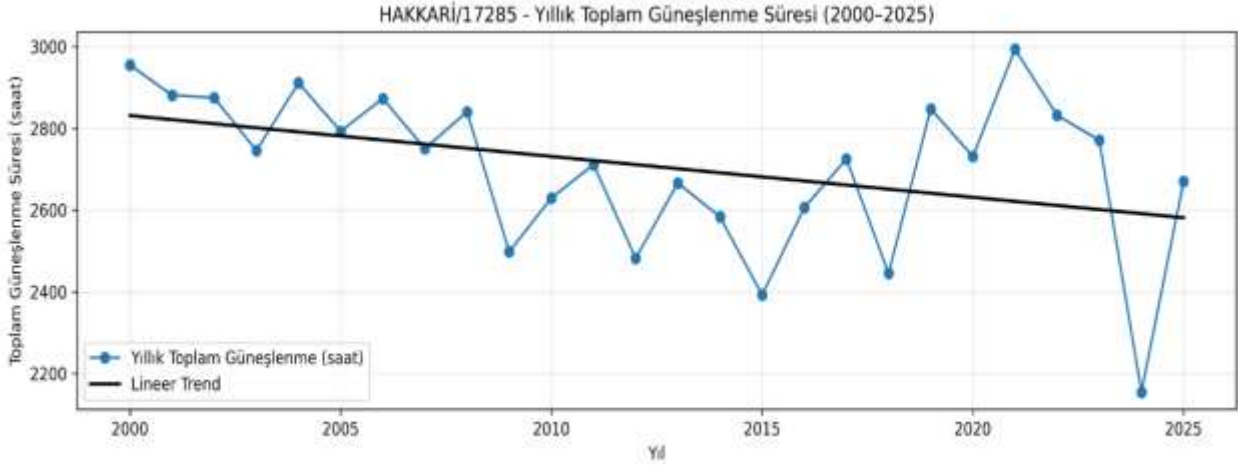
Landsat programı ise 1972'den bu yana sürdürülen kesintisiz uydu arşivi ile uzun dönemli çevresel değişim çalışmalarının temel veri kaynaklarından biridir. Bu bağlamda, 2000–2011 döneminde

Landsat-5 TM, veri sürekliliğinin sağlanabilmesi için Landsat-7 ETM+, 2013–2021 döneminde Landsat-8 OLI/TIRS ve 2021–2025 döneminde Landsat-9 OLI-2/TIRS-2 görüntüleri kullanılmıştır. Landsat Collection-2 Level-2 yüzey yansıtım ürünleri ile Sentinel-2 COPERNICUS/S2_SR_HARMONIZED Level-2A verilerinin birlikte değerlendirilmesi, atmosferik düzeltme, ortorektifikasyon ve bant ölçek faktörlerinin sensör bazında standartlaştırılması sayesinde yıllar arası ve sensörler arası fotometrik tutarlılığı güçlendirmiştir (Zhao & Li, 2022; Ermida vd., 2020; Vu vd., 2024).

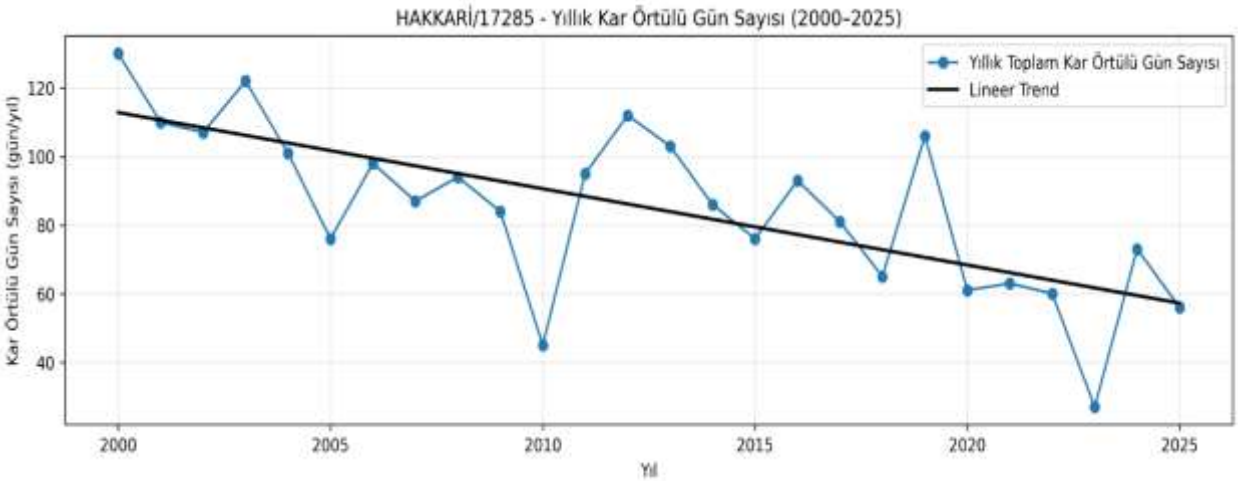
Uzaktan algılama verilerinden elde edilen buzul alanı sonuçlarının iklimsel koşullarla ilişkilendirilebilmesi amacıyla, referans meteorolojik veriler Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün Meteorolojik Veri Bilgi Sunum ve Satış Sistemi (MEVBİS) üzerinden temin edilmiştir. Çalışma alanına en yakın konumdaki Hakkâri/17285 istasyonu için 2000–2025 dönemine ait yıllık ortalama sıcaklık, toplam güneşlenme süresi ve karla örtülü gün sayısı değişkenleri değerlendirilmiştir. Bu göstergeler, çalışma döneminde sıcaklıkta belirgin bir artış, buna karşılık güneşlenme süresi ile karla örtülü gün sayısında azalma eğilimi olduğunu ortaya koymaktadır. Söz konusu atmosferik eğilimler, Landsat ve Sentinel-2 verileriyle hesaplanan uzun dönemli buzul alanı kaybıyla uyumlu olup bölgedeki buzulların iklim değişkenlerine duyarlı yapısını desteklemektedir. İlgili eğilimler Şekil 2, Şekil 3 ve Şekil 4'te sunulmuştur.



Şekil 2. 2000–2025 döneminde Hakkâri/17285 meteoroloji istasyonunda kaydedilen yıllık ortalama sıcaklık değerlerinin zamansal değişimi.



Şekil 3. 2000–2025 döneminde Hakkâri/17285 meteoroloji istasyonunda kaydedilen yıllık toplam güneşlenme süresi değerlerinin zamansal değişim

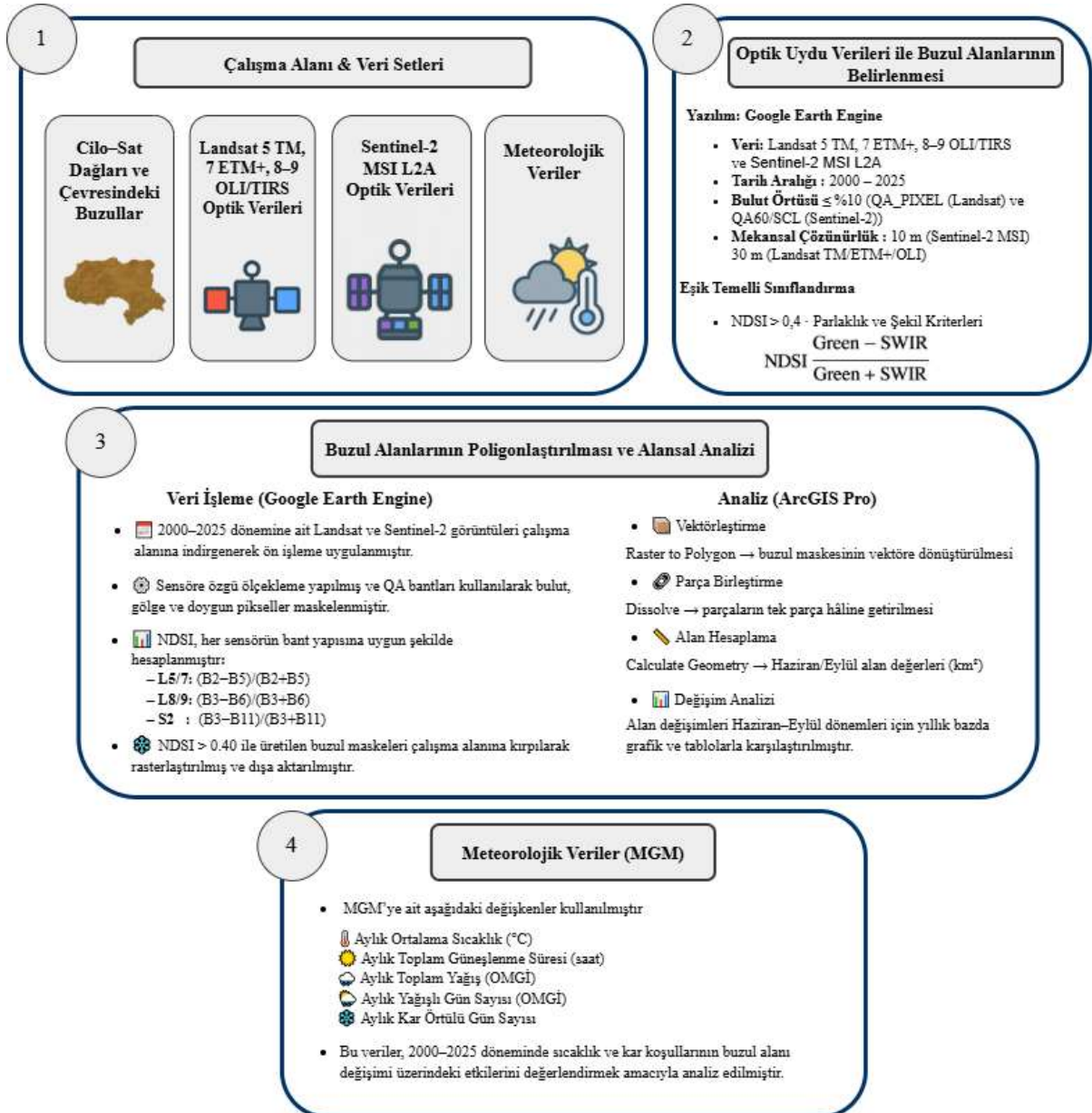


Şekil 4. 2000–2025 döneminde Hakkâri/17285 meteoroloji istasyonunda kaydedilen yıllık karla örtülü gün sayısı değerlerinin zamansal değişimi.

2.3 Google Earth Engine İş Akışı

Veri işleme süreci, büyük hacimli uydu arşivlerine sunucu taraflı erişim ve dağıtık hesaplama kapasitesi sunan bulut tabanlı jeo-analitik platform Google Earth Engine (GEE) üzerinde yürütülmüştür (Gorelick vd., 2017; Tamiminia vd., 2020). Çalışmada Landsat 5/7/8/9 Collection-2 Level-2 SR ürünleri ile COPERNICUS/S2_SR_HARMONIZED Sentinel-2 L2A yüzey yansıtım verileri GEE kataloğundan çağrılmış, hedef yıllar için Haziran ve Eylül aylarını kapsayan ± 15 günlük zaman pencereleri tanımlanmıştır. Her sensör için QA_PIXEL (Landsat) ve SCL/QA60 (Sentinel-2) kalite katmanları kullanılarak bulut, ince bulut, bulut gölgesi, sirüs ve doymun pikseller maskelenmiş; böylece indeks hesaplamalarında yalnızca güvenilir spektral değerler kullanılmıştır (Zhao & Li, 2022; Vu vd., 2024). Uygun görüntü sayısının sınırlı olduğu durumlarda hedef tarihe en yakın sahneler mozaiklenerek bulutsuz yıllık Haziran ve Eylül kompozitleri üretilmiştir.

Buzul alanlarının belirlenmesinde temel ayırım ölçütü olarak Normalized Difference Snow Index (NDSI) kullanılmıştır. NDSI, kar ve buz yüzeylerinin görünür yeşil bantta yüksek, SWIR bantlarında ise düşük yansıtım gösteren spektral imzasına dayanarak bu yüzeyleri diğer arazi örtülerinden ayırt etmektedir (Xiao & Liang, 2024; El Jabiri vd., 2024). Bu kapsamda Landsat 5 TM ve Landsat 7 ETM+ için $NDSI = (B2 - B5) / (B2 + B5)$, Landsat 8-9 OLI/TIRS için $NDSI = (B3 - B6) / (B3 + B6)$ ve Sentinel-2 MSI için $NDSI = (B3 - B11) / (B3 + B11)$ biçiminde hesaplanmıştır. Literatürde orta enlem buzulları için yaygın biçimde kullanılan yaklaşık 0.40 eşik değeri Cilo-Sat Dağları'nın topoğrafik ve iklimsel özellikleri dikkate alınarak benimsenmiş; $NDSI > 0.40$ olan pikseller buzul maskesi olarak tanımlanmıştır (Dietz & Roessler, 2025; Zeynali vd., 2021). Eşikleme aşamasının ardından NDSI tabanlı raster maskeler GEE'de selfMask() fonksiyonu ile saf kar/buz piksellerine indirgenmiş; daha sonra pixelArea fonksiyonu ile alan hesaplamaları gerçekleştirilmiş ve sonuçlar km^2 birimine dönüştürülmüştür. Paralel olarak reduceToVectors() aracı kullanılarak buzul maskeleri vektör formata dönüştürülmüş; her yıl için Haziran ve Eylül dönemlerine ait buzul sınırları oluşturulmuştur. Bu kapsamlı iş akışının tüm aşamaları, ardışık biçimde Şekil 5'te şematik olarak sunulmuştur.



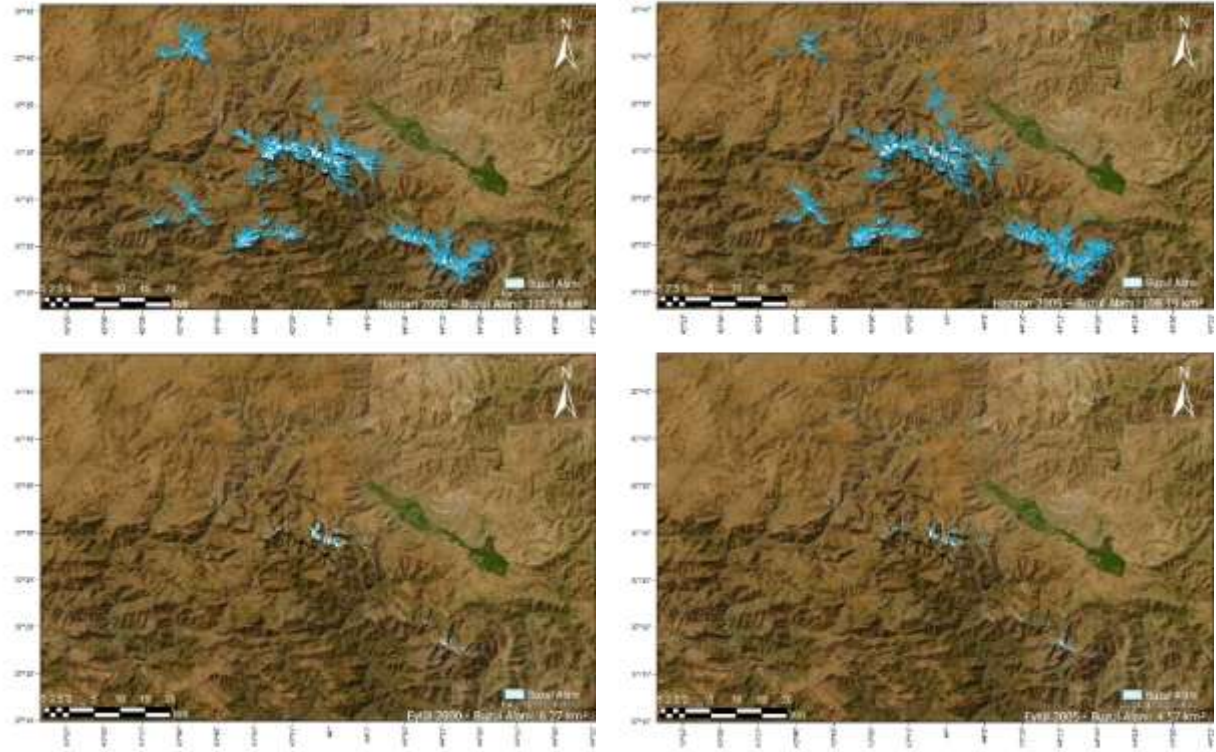
Şekil 5. Optik Uydu Verilerinin Kullanıldığı Buzul Alanı Belirleme Sürecine Ait İş Akış Şeması

2.4 CBS Ortamında Alan Hesapları ve Analiz

Google Earth Engine’de üretilen raster ve vektör buzul ürünleri, ayrıntılı mekânsal analizler ve kartografik sunum için Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımı ArcGIS Pro’ya aktarılmıştır. İlk aşamada, raster buzul maskeleri Raster to Polygon aracı ile vektör formatına dönüştürülmüş; Merge ve Dissolve işlemleri kullanılarak parçalı geometrideki alanlar birleştirilmiş ve çok parçalı poligon yapıları tekil buzul kütleleri hâline getirilmiştir. Topoloji hatalarının giderilmesi ve çok küçük, gürültü niteliğindeki poligonların elenmesinin ardından, Haziran ve Eylül dönemlerine ait yıllık buzul alanları Calculate Geometry aracıyla kilometrekare cinsinden hesaplanmıştır. Böylece GEE’de otomatik olarak üretilen raster maskeler, CBS ortamında analitik olarak karşılaştırılabilir, tutarlı ve ölçülebilir geometri yapısına dönüştürülmüştür.

3. BULGULAR

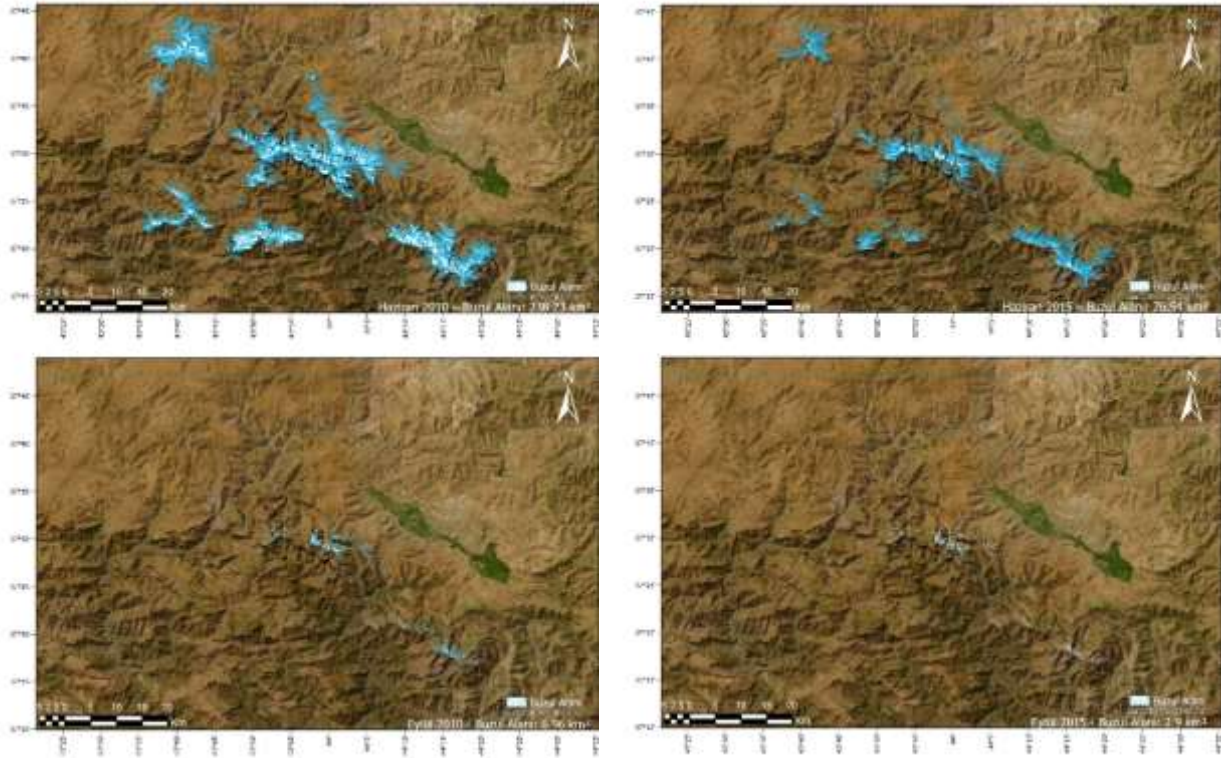
Bu çalışma kapsamında, Cilo–Sat Dağları’nda yer alan modern buzul alanlarının 2000–2025 dönemindeki değişimi Landsat ve Sentinel-2 uydu görüntüleri kullanılarak analiz edilmiştir. Haziran ve Eylül aylarını temsil eden görüntüler üzerinden NDSI tabanlı sınıflandırma gerçekleştirilmiş; böylece yaz başı (maksimum kütle) ve yaz sonu (minimum kütle) dönemlerine ait buzul alanı dağılımları elde edilmiştir. Analizler, çalışma döneminin hem erken hem de geç yıllarında buzul alanlarında belirgin değişimler meydana geldiğini, özellikle 2010 ve 2020 yıllarında kısa süreli genişlemelerin görüldüğünü, ancak uzun vadede sürekli ve yapısal bir küçülmenin baskın olduğunu göstermektedir.



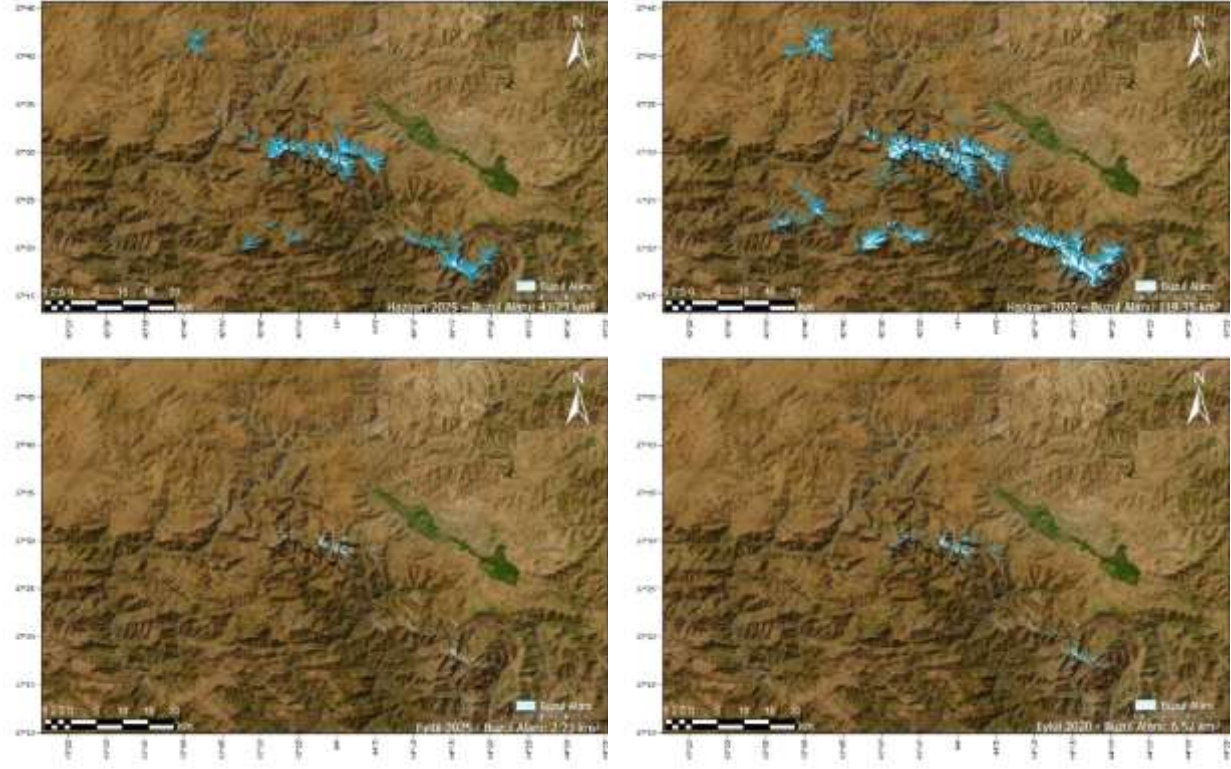
Şekil 6. Cilo–Sat Dağları’nda 2000 ve 2005 yıllarının Haziran ve Eylül aylarında elde edilen buzul alanı dağılımlarının karşılaştırılması.

2000 ve 2005 yılları karşılaştırıldığında, Haziran ayında buzul alanının 111.69 km²'den 108.1 km²'ye, Eylül ayında ise 6.27 km²'den 4.5 km²'ye gerilediği görülmektedir. Bu azalma, çalışmanın başlangıç döneminde buzulların ılımlı fakat düzenli bir küçülme eğiliminde olduğunu göstermektedir. 2010 yılına gelindiğinde Haziran değeri 238.7 km²'ye, Eylül değeri ise 8.9 km²'ye yükselmiştir. Bu değerler, o yıla özgü yoğun kar birikimi ve düşük bahar sıcaklıklarının etkisiyle oluşan kısa süreli bir genişlemeyi temsil etmektedir. Ancak bu artışın izleyen yıllarda sürdürülememiş olması, söz konusu genişlemenin iklimsel bir anomali olduğunu doğrulamaktadır (Şekil 6).

2015 yılı verileri, buzulların 2010'daki geçici büyümenin ardından yeniden küçülmeye döndüğünü göstermektedir. Haziran ayı buzul alanı 76.5 km²'ye, Eylül ayı alanı ise 2.9 km²'ye düşmüştür. Bu yıllar, bölgedeki buzulların hem yaz başı hem yaz sonu dönemlerinde kütle kaybının belirginleştiği ve uzun vadeli küçülme eğiliminin güçlendiği bir evreyi temsil etmektedir. 2020 yılında Haziran alanının 119.35 km²'ye, Eylül alanının 5.5 km²'ye yükselmesi, iklimsel koşullara bağlı ikinci kısa süreli toparlanma dönemine işaret etmektedir. Ancak bu toparlanma da kalıcı olmamış; 2025 yılında Haziran ayı buzul alanı 41.23 km²'ye, Eylül ayı alanı ise 2.23 km²'ye kadar gerilemiştir. Bu değerler, çalışma döneminin en düşük alanlarını temsil etmekte ve bölgedeki buzulların 25 yıllık süreçte yaklaşık %63–64 oranında küçüldüğünü göstermektedir (Şekil 7-8).



Şekil 7. Cilo–Sat Dağları’nda 2010 ve 2015 yıllarının Haziran ve Eylül aylarında elde edilen buzul alanı dağılımlarının karşılaştırılması.



Şekil 8. Cilo–Sat Dağları’nda 2020 ve 2025 yıllarının Haziran ve Eylül aylarında elde edilen buzul alanı dağılımlarının karşılaştırılması.

Elde edilen bulgular, Cilo–Sat Dağları’ndaki buzulların iklimsel değişkenliğe son derece duyarlı bir sistem yapısına sahip olduğunu net biçimde ortaya koymaktadır. Zaman serisi boyunca gözlenen alansal dalgalanmalar, özellikle yıllık ortalama sıcaklıklardaki artış, kar örtülü gün sayısındaki azalma ve yağış rejimindeki belirgin düzensizliklerin buzul kütlesi üzerindeki kontrol edici etkisini açıkça yansıtmaktadır. Sıcaklık artışı, erime sezonunun süresini uzatarak yıllık toplam erime miktarını artırmakta; buna karşılık kar örtüsünün daha kısa süreli olması, buzulun kış dönemindeki beslenme kapasitesini zayıflatmaktadır. Yağışların zamansal dağılımındaki değişkenlik, kar yağışının toplam hacmini ve mevsimsel birikim düzeyini doğrudan etkileyerek buzul kütle dengesini daha kırılgan hâle getirmektedir. Dolayısıyla Haziran ve Eylül aylarına ait buzul alanlarının zaman içindeki davranışı, hem kısa vadeli iklim anomalilerinin etkisini hem de uzun vadeli yapısal küçülmenin giderek hız kazandığını göstermektedir. Bu durum, bölgedeki buzulların iklim sinyallerine gecikmesiz ve güçlü tepkiler veren dinamik bir kütle dengesi yapısına sahip olduğunu doğrulamaktadır.

Ayrıca bu çalışma, yüksek dağlık bölgelerde gerçekleştirilecek buzul izleme çalışmalarında çok zamanlı optik uydu verilerinin güçlü bir analitik çerçeve sunduğunu göstermiştir. Landsat ve Sentinel-2 verilerinin birlikte kullanılması, hem uzun dönemli arşiv sürekliliğinin sağlanmasına hem de farklı mekânsal çözünürlük ve sensör özelliklerinin birbirini tamamlayıcı biçimde değerlendirilmesine olanak tanımıştır. Bulutluluk düzeyi düşük görüntülerin seçilmesi, NDSI tabanlı sınıflandırmanın daha güvenilir sonuçlar üretmesini sağlamış; Sentinel-2’nin yüksek mekânsal çözünürlüğü ise özellikle 2018 sonrası dönemde küçük buzullardaki değişimlerin daha ayrıntılı biçimde gözlemlenmesine katkıda bulunmuştur. Bu kombinasyon, Cilo–Sat buzullarının zamansal evrimini

nicel olarak ortaya koyan sağlam, tekrarlanabilir ve literatürle uyumlu bir metodolojik temel oluşturmuştur.

Tablo 1. Cilo–Sat Dağları’ndaki buzul alanına ait 2000–2025 yılları arasındaki Haziran ve Eylül dönemlerine ilişkin alansal değişim değerleri.

	2000	2005	2010	2015	2020	2025
Haziran	111.69km ²	108.1km ²	238.7km ²	76.5 km ²	119.35km ²	41.23km ²
Eylül	6.27 km ²	4.57 km ²	8.96 km ²	2.9 km ²	6.52 km ²	2.23 km ²

Tüm bu veriler, Cilo–Sat Dağları’ndaki buzul alanı değişimlerinin bölgesel iklim koşullarının zamansal seyrine doğrudan bağlı olduğunu açık biçimde ortaya koymaktadır. Buzulların hem yaz başı hem yaz sonu dönemlerinde sergilediği alansal örüntüler, sıcaklık artışı, kar örtülü gün sayısındaki azalma ve yağış rejimindeki düzensizlik gibi temel iklim parametrelerindeki değişimlere hızlı ve belirgin tepkiler üretmektedir. Bu durum, bölgedeki buzul–hidrolojik sistemlerin iklim sinyallerini yüksek doğrulukla yansıtan hassas birer iklim göstergesi niteliği taşıdığını doğrulamaktadır.

Ayrıca çok zamanlı Landsat ve Sentinel-2 verilerinin birlikte kullanılması, hem uzun süreli eğilimlerin tutarlı biçimde belgelenmesine hem de buzul sınırlarındaki mekânsal–zamansal değişimlerin nicel olarak ortaya konmasına olanak tanımıştır. Böylece, Cilo–Sat buzullarının son çeyrek yüzyıldaki evrimi yüksek çözünürlüklü bir zaman serisi yaklaşımıyla değerlendirilmiş; buzulların iklim değişikliği bağlamındaki tepkilerini anlamaya yönelik kapsamlı ve güvenilir bir veri temeli oluşturulmuştur.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Türkiye’nin güneydoğusunda yer alan Cilo–Sat Dağları’ndaki modern buzul alanlarının 2000–2025 yılları arasındaki alansal değişimi, Landsat ve Sentinel-2 uydu görüntülerinden türetilen NDSI tabanlı sınıflandırmalar kullanılarak analiz edilmiştir. Çok zamanlı optik uydu verilerinin sunduğu uzun dönemli arşiv ve yüksek mekânsal çözünürlük sayesinde, hem yaz başını temsil eden Haziran ayı hem de yaz sonunu temsil eden Eylül ayı için buzul alanlarının yıllık ölçekteki değişim eğilimleri ayrıntılı biçimde değerlendirilmiştir.

Analizler, çalışma döneminin başlangıcı olan 2000 yılında buzul alanlarının görece geniş bir dağılıma sahip olduğunu; ancak yıllar ilerledikçe bu alanlarda belirgin bir küçülme eğiliminin ortaya çıktığını göstermektedir. 2010 ve 2020 yıllarında, ilgili yıllara özgü iklim koşulları nedeniyle kısa süreli genişlemeler görülsede, bu artışların kalıcı olmadığı ve uzun vadeli eğilimin sürekli azalma yönünde ilerlediği belirlenmiştir. 2025 yılı verileri, özellikle yüksek sıcaklıklar ve azalan kar örtülü gün sayısının etkisiyle, çalışma döneminin en düşük buzul alanlarını ortaya koymuştur. Bu durum, bölgedeki buzulların iklimsel zorlayıcılara karşı oldukça duyarlı bir yapıya sahip olduğunu ve kütle dengelerinin giderek daha kırılgan hâle geldiğini göstermektedir.

Optik uydu görüntülerinden elde edilen bu bulgular, Cilo–Sat Dağları buzullarında gözlenen değişimlerin temel olarak sıcaklık artışı, kar yağışının zamansal ve mekânsal düzensizliği, güneşlenme süresindeki artış ve yağış rejimindeki değişkenliklerle doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Yaz sonu değerlerinde gözlenen daha belirgin küçülme, erime sezonunun uzadığını ve buzul kütlesinin yıl içinde giderek daha düşük seviyelere gerilediğini kanıtlamaktadır. Bu iki dönem arasında kurulan karşılaştırmalı yaklaşım, buzulların hem maksimum hem minimum yıllık

hacimlerini ortaya koyarak, kütle dengesi dalgalanmalarını daha bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirmeyi mümkün kılmıştır.

Landsat ve Sentinel-2 uydu verilerinin birlikte kullanılması, yıllar boyunca değişen görüntü kalitesi, bulutluluk oranı ve mekânsal çözünürlük gibi faktörlerin etkisini en aza indirerek tutarlı bir veri serisi oluşturulmasını sağlamıştır. Özellikle Sentinel-2'nin yüksek mekânsal çözünürlüğü, 2018 sonrası dönemde daha küçük ve dar alanlı buzul parçalarının dahi hassas bir şekilde izlenebilmesine olanak tanımıştır. Bu durum, Cilo–Sat Dağları gibi parçalı buzullaşma alanlarında buzul sınırı belirlemenin doğruluğunu önemli ölçüde artırmıştır.

Elde edilen sonuçlar, Cilo–Sat Dağları buzullarının gelecekteki iklim koşullarına bağlı olarak daha da küçülme eğiliminde olabileceğini işaret etmektedir. Bu bağlamda, bölgesel iklim senaryolarıyla entegre edilecek daha uzun dönemli analizler, buzulların gelecekteki davranışlarının daha doğru tahmin edilmesine katkı sağlayacaktır. Ayrıca, buzul alanındaki daralmanın bölgedeki su kaynakları, hidrolojik döngü ve ekosistem dengesi üzerindeki potansiyel etkilerinin de dikkate alınması gerekmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışma, optik uydu verilerinin yüksek dağlık alanlarda yer alan buzul sistemlerinin uzun dönemli izlenmesinde güçlü ve güvenilir bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur. Elde edilen bulgular, yalnızca buzul değişimlerinin belgelenmesine değil, aynı zamanda bölgesel iklim değişikliğinin hidrometeorolojik süreçler üzerindeki etkilerinin anlaşılmasına da önemli katkılar sunmaktadır. Bu kapsamda, Cilo–Sat Dağları buzulları üzerine yapılacak gelecekteki çalışmaların, iklim modelleri, yer ölçümleri ve yüksek çözünürlüklü altimetre verileriyle desteklenerek daha kapsamlı bir çerçevede ele alınması önerilmektedir.

5.BİLGİLENDİRME

449

Bu çalışma, Yıldız Teknik Üniversitesi'nde yürütülen yüksek lisans eğitim programı kapsamında, yüksek lisans derecesi gerekliliklerinin kısmen yerine getirilmesi amacıyla sunulmuştur.

6. KAYNAKLAR

Abubakari, S., & Ambinakudige, S. (2024). Evaluating NDSI-based snow and ice mapping in high mountain Asia. *Remote Sensing*, 16(2), 423.

Ainsworth, W.F., 1842. *Travels and researches in Asia Minor, Mesopotamia, Chaldea and Armenia*. London, J. W. Parker, 1, 346s.; 25 399s.

Bahadır, M., & Dikbaş, E. D. (2011). Türkiye'deki aktüel buzul alanlarının CBS ve UA ile değişim analizi (1990–2000). *TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi*, Antalya.

Barella, G., et al. (2022). Optical satellite-based monitoring of mountain glacier dynamics: A systematic review. *Remote Sensing of Environment*, 268, 112–135.

Bamber, J. L., & Rivera, A. (2007). A review of remote sensing methods for glacier mass balance determination. *Global and Planetary Change*, 59(1–4), 138–148.

Bevington, A. R., & Menounos, B. (2025). Glaciers in western North America experience exceptional transient snowline rise over satellite era. *Environmental Research Letters*, 20(1).

Bozkurt, İ., & Ünlüönen, K. (2019). Yerel halkın bakış açısıyla Cilo Dağı'nın kış turizm potansiyeli. *Journal of Recreation and Tourism Research*, 6(2), 161–175.

- Bolch, T., Kulkarni, A., Kääb, A., Huggel, C., Paul, F., ... Stoffel, M. (2012). The state and fate of Himalayan glaciers. *Science*, 336(6079), 310–314.
- Ciner, A., & Sarıkaya, M. A. (2013). Buzullar ve iklim değişikliği: geçmiş, günümüz ve gelecek. In Türkiye’de İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Enerji (pp. 20–58). ENİVA.
- Cüneyt, U., Doğan, A., & Arslan, T. (2020). Zap Vadisi’nde yabancı asmanın kullanım olanakları. *Euroasia Journal of Mathematics, Engineering, Natural & Medical Sciences*, 7(12), 76–85.
- Deems, J. S., Painter, T. H., & Finnegan, D. C. (2013). Lidar measurement of snow depth: A review. *Journal of Glaciology*, 59(215), 467–479.
- Dietz, A. J., & Roessler, S. (2025). Daily, gap-free snow cover information using VIIRS and MODIS. *The Cryosphere*, 19, 3873–3877.
- Drusch, M., et al. (2012). Sentinel-2: ESA’s optical high-resolution mission. *Remote Sensing of Environment*, 120, 25–36.
- Elaksher, A. F., Ali, T. A., & Alharthy, A. (2023). A quantitative assessment of LiDAR data accuracy. *Remote Sensing*, 15(2), 442.
- El Jabiri, Y., et al. (2024). Robust estimation of snow seasonality metrics using Landsat–Sentinel-2. *Geocarto International*, 39(1), 2313001.
- Erinç, S. (1952). Glacial evidences of the climatic variations in Turkey. *Geografiska Annaler*, 34(1–2), 89–98.
- ESA. (2024). Sentinel-2 Technical Guide. <https://sentinel.esa.int/>
- Gascon, F., et al. (2017). Copernicus Sentinel-2 mission: Products and algorithms. *ESA Bulletin*, 164, 1–18.
- Geçen, R., & Varol, M. (2017). Cilo Dağı'nda aktif buzul değişimi. *Uluslararası Coğrafya Sempozyumu*, 654–663.
- Gorelick, N., et al. (2017). Google Earth Engine: Planetary-scale geospatial analysis for everyone. *Remote Sensing of Environment*, 202, 18–27.
- Grinsted, A. (2013). An estimate of global glacier volume. *The Cryosphere*, 7, 141–151.
- Guo, H., et al. (2024). Fusion of Sentinel-2 & MODIS NDSI using ESTARFM. *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 57, 102103.
- Hambrey, M. J. (1994). *Glacial Environments*. UBC Press.
- Hugonnet, R., McNabb, R., Berthier, E., Menounos, B., Nuth, C., Girod, L., ... Kääb, A. (2021). Accelerated global glacier mass loss in the early twenty-first century. *Nature*, 592, 726–731.
- İzbırak, R. (1951). Cilo Dağı ve Hakkâri çevresinde coğrafya araştırmaları. AÜ DTCTF Yayınları No. 67.
- Kääb, A., et al. (2016). Mass balance of glaciers from 40 years of Landsat. *Remote Sensing of Environment*, 201, 408–420.
- Kaya, F. (2008). Yüksekova şehri; kuruluşu, gelişmesi ve fonksiyonları. İstanbul: Aktif Yayınevi.

- Kurter, A. (1991). Glaciers of Middle East and Africa—Glaciers of Turkey. In R. S. Williams & J. G. Ferrigno (Eds.), *Satellite Image Atlas of the World* (pp. 30–36). U.S. Geological Survey. (USGS Professional Paper 1386G-1)Kurter, A., & Sungur, K. (1980). Present glaciation in Turkey. IAHS Publ. No. 126.
- Mahoney, C., et al. (2014). Snow depth measurement using airborne lidar. *Remote Sensing*, 6(10), 10051–10069.
- Miles, E. S., et al. (2021). Glacier changes and hydrological impacts. *Frontiers in Earth Science*, 9, 671–689.
- Moazzam, M. F. U., et al. (2022). Snow cover trends in Himalaya/Karakoram. *Frontiers in Environmental Science*, 10, 1006399.
- Nan, Z., et al. (2024). Climate impacts on glacier-fed hydrology. *Remote Sensing*, 16(4), 1121.
- Nasiri, V., et al. (2022). LULC mapping using Sentinel-2 & Landsat-8. *Remote Sensing*, 14(9), 1977.
- Nurakynov, S., et al. (2025). Monitoring glacial lake outburst floods. *Geosciences*, 15(6), 211.
- Oğuz, F., & Tepe, İ. (2017). Yüksekova’da halk tababetinde kullanılan bitkiler. *Türkiye Herboloji Dergisi*, 20(2), 28–37.
- Paul, F., et al. (2016). Glacier mapping from space. *International Journal of Remote Sensing*, 37(7), 170–196.
- Poussin, C., et al. (2025). 37-year Landsat/Sentinel-2 snow-cover time series. *Scientific Data*, 12, 632.
- Rabatel, A., et al. (2017). Glacier-wide surface mass balance from optical imagery. *Remote Sensing*, 9(5), 507.
- Racoviteanu, A. E., Williams, M. W., & Barry, R. G. (2008). Optical remote sensing of glaciers. *Sensors*, 8, 3355–3383.
- Sançar, T. (2018). Yüksekova havzası yükselme hızı. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 61(2), 207–240.
- Sarıkaya, M. A., Zreda, M., & Çiner, A. (2014). Glacier recession and climatic conditions in Turkey during the late 20th century. *Quaternary Science Reviews*, 101, 55–66.
- Sarıkaya, M. A. (2011). Türkiye’nin güncel buzulları. *Türk Coğrafya Kurumu Yayınları*.
- Şahin, G., & Kahraman, M. (2017). Hakkâri’nin turizme yönelik potansiyeli. *Coğrafya Dergisi*, (34), 1–21.
- Şahinoğlu, A., & Özdemir, A. (2019). Yüksekova turba yatağı. In III. International Scientific and Vocational Studies Congress.
- Tamiminia, H., et al. (2020). GEE for geo-big data: Meta-analysis. *Remote Sensing of Environment*, 240, 111716.
- Thakuri, S., et al. (2014). Glacier changes on Mt. Everest. *The Cryosphere*, 8, 1297–1315.
- Tozlu, S. (2022). Doğu Anadolu ovaları ve yaylaları. *ETÜT Dergisi*, 2022(4), 101–126.
- Turoğlu, H. (2011). Buzullar ve buzul jeomorfolojisi. *Türk Coğrafya Dergisi*, (56), 79–80.

Uçar, M., & Arslan, H. (2024). Milli parklarda bölgeleme ve planlama: Cilo ve Sat Dağları Milli Parkı (Hakkari) örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 34(2), 483–498. Vu, V. T., et al. (2024). Landsat-based LST in GEE. *Journal of Forestry Science and Technology*, 9(2), 97–106.

Xiao, X., & Liang, S. (2024). Assessing snow mapping algorithms. *Remote Sensing of Environment*, 307, 114163.

Yavaşlı, D. D., (2009). Türkiye Buzullarındaki Değişikliklerin Uzaktan Algılama ile Belirlenmesi, Basılmamış Yüksek lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, İzmir.

Yavaşlı, D. D., Tucker, C. J., & Melocik, K. A. (2015). Change in the glacier extent in Turkey during the Landsat era. *Remote Sensing of Environment*, 163, 32–41.

Zhang, E., Li, Z., Zhou, J., Li, K., Wang, F., & Ding, X. (2021). Glacier Change in the Past Five Decades Revealed by Landsat Images and Declassified KH-9 Data over the Eastern Pamir, China. *Remote Sensing*, 13(24), 5117.

Zemp, M., Huss, M., Thibert, E., Eckert, N., McNabb, R., Huber, J., ... Paul, F. (2019). Global glacier mass changes and their contributions to sea-level rise. *Nature*, 568, 382–386.

**ROOT MORPHOLOGICAL RESPONSES OF THE ‘UTRILLO’ PEA (*Pisum sativum* L.)
TO SALT STRESS
BEZELYE (*Pisum sativum* L.) ‘UTRILLO’ ÇEŞİDİNİN TUZ STRESİNE KARŞI KÖK
MORFOLOJİK TEPKİLERİ**

Yusuf Cem YÜCEL¹, Sa Ad Mohamed HAJI NOUR², Abdullah ULAŞ¹, Firdes ULAŞ³

¹Doktora Öğrencisi, Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü, <https://orcid.org/0000-0001-6183-0129>

¹Doç. Dr., Erciyes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü, Kayseri, Türkiye, <https://orcid.org/0000-0001-9029-031X>

²Doktora Öğrencisi, Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-4263-4082>

³Doç. Dr., Erciyes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Kayseri, Türkiye, <https://orcid.org/0000-0001-6692-8424>

Özet

Tuzluluk, bitkilerde su alımını kısıtlayarak ozmotik dengesizlik ve iyon toksisitesine neden olan başlıca abiyotik stres faktörlerinden biridir. Bu durum özellikle kök sistemini doğrudan etkiler; kökler hem iyon birikiminin ilk hedefi hem de su ve besin alımının merkezidir. Bu çalışmada, farklı tuz düzeylerinin (kontrol, 4, 8 ve 12 dS m⁻¹) bezelye (*Pisum sativum* L.) bitkisinde kök gelişimi üzerine etkileri araştırılmıştır. Denemede Utrillo bezelye çeşidi kullanılmış ve her uygulama beş tekerrürlü olarak yürütülmüş ve toplam 250 tohum kullanılmıştır. Çimlenme sonrası köklenme derinliği, kök uzunluğu, kök hacmi ve ortalama kök çapı ölçülerek bezelye bitkisinde tuz stresinin kök gelişimi üzerine etkisi değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, köklenme derinliği, kök uzunluğu ve kök hacmi parametrelerinde tuz uygulamaları arasında çok yüksek düzeyde anlamlı fark (p<0.0001) bulunurken, kök çapında yüksek düzeyde (p=0.0045) anlamlı farklılık bulunmuştur. Tuz dozlarının artışı genel olarak köklenme derinliği, kök uzunluğu, kök hacmi ve kök çapı üzerinde azalmaya yol açmıştır. Bununla birlikte, orta tuzluluk düzeylerinde (4–8 dS m⁻¹) kök uzunluğu, hacmi ve çapında kısmi artışlar gözlenmiştir. Özellikle 8 dS m⁻¹ uygulamasında kök hacmi yaklaşık %292 artarak maksimum değere ulaşmıştır. Ancak 12 dS m⁻¹ düzeyinde tüm parametrelerde belirgin düşüşler meydana gelmiştir. Orta düzey tuzlulukta kök çapındaki artış, bezelye bitkisinin stres koşullarında daha dayanıklı bir kök yapısı oluşturduğunu düşündürmektedir. Elde edilen bulgular, tuz stresinin Utrillo bezelye çeşidinde büyüme ve gelişimi üzerindeki kritik etkilerini ve tuz stresi koşullarına karşı uyum sağlamak için gösterdiği tepkileri anlamamıza yardımcı olmaktadır. Sonuç olarak, Utrillo çeşidi bezelye bitkisi düşük ve orta tuz düzeylerinde belirli bir uyum yanıtı gösterebilmekte; ancak yüksek tuzluluk kök sisteminin morfolojik gelişimini anlamlı düzeyde baskılamaktadır. Kök morfolojisine ilişkin bu bulgular, bezelye genotiplerinde tuz toleransının erken dönem belirlenmesinde önemli göstergeler sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Bezelye, Tuz Toleransı, Kök Morfolojisi, Abiyotik Stres

Abstract

Salinity is one of the major abiotic stress factors that restricts water uptake in plants, leading to osmotic imbalance and ion toxicity. This condition primarily affects the root system, which is both the first target of ion accumulation and the main organ responsible for water and nutrient uptake. In this study, the effects of different salinity levels (control, 4, 8, and 12 dS m⁻¹) on root development in pea (*Pisum sativum* L.) were investigated. The experiment was conducted using the Utrillo cultivar with five replications per treatment and a total of 250 seeds. After germination, rooting depth, root length, root volume, and average root diameter were measured to evaluate the effects of salt stress on root development in pea plants. According to the results, salt treatments caused highly significant differences in rooting depth, root length, and root volume ($p < 0.0001$), while root diameter also showed a significant difference ($p = 0.0045$). Increasing salinity levels generally led to reductions in all root parameters. However, at moderate salinity levels (4–8 dS m⁻¹), partial increases were observed in root length, volume, and diameter. Notably, root volume reached its maximum value at 8 dS m⁻¹ with an approximate increase of 292% compared to the control. In contrast, all parameters sharply decreased at 12 dS m⁻¹. The increase in root diameter under moderate salinity suggests that the pea plant tends to develop a more robust root structure under stress conditions. The findings revealed that salt stress critically affected growth and development in the Utrillo pea cultivar, whereas moderate salinity induced partial adaptive changes in root morphology. In conclusion, the Utrillo cultivar can tolerate low and moderate salinity levels to some extent; however, high salinity strongly suppresses root morphological development. These results provide valuable indicators for the early determination of salt tolerance among pea genotypes.

Keywords: Pea, Salt Tolerance, Root Morphology, Abiotic Stress

ENERGY PRODUCTION POTENTIAL FROM AGRICULTURAL RESIDUES IN SINOP PROVINCE

SİNOP İLİNDE TARIMSAL ARTIKLARDAN ENERJİ ÜRETİM POTANSİYELİ

Cengiz KARACA

Prof. Dr., Hatay Mustafa Kemal University, Faculty of Agriculture, Department of Biosystems Engineering, Hatay-Türkiye, Agricultural Energy Systems,

ORCID: 0000-0001-5161-1512

Abstract

The aim of this study is to determine the amount of agricultural residues in Sinop province and the amount of energy that can be produced from these residues. Sinop province is a province in the Black Sea Region of Turkey with a total of 9 districts. The amount of residues obtained from some agricultural products commonly grown in Sinop province was calculated using production data and tree presence data for the year 2024. The annual potential of agricultural residues was calculated using the residue rate and the amount of crops or number of trees. The energy potential of residues for each district was calculated by multiplying the calorific value of agricultural residues by the amount of usable residues. The total amount of agricultural residues based on the products commonly cultivated in the province was determined as approximately 37,649 tons per year. The total calorific value of these agricultural residues was calculated as 630,381 GJ. The districts with significant potential in terms of agricultural residue quantities are Boyabat (14,396 tonnes), Merkez (6,226 tonnes), Erfelek (3,867 tonnes), Gerze (3,553 tonnes) and Durağan (3,199 tonnes). According to the total heating values, the main crop residues were rice straw and husks (47.3%), wheat straw (19.1%), maize stalks and cobs (18.2%) and hazelnut shells and pruning waste (8.3%).

455

Keywords: Biomass Energy, Agricultural Residues, Sinop

Özet

Bu çalışmanın amacı Sinop ilinde tarımsal artıkların miktarını ve bu artıklardan üretililecek enerji potansiyelini belirlemektir. Sinop, Türkiye'nin Karadeniz Bölgesi'nde beş adet toplam 8 ilçesi bulunan bir ildir. Sinop ilinde yoğun olarak yetiştirilen bazı tarım ürünlerinden elde edilen artık miktarları, 2024 yıllarına ait üretim verileri ve ağaç varlığı verileri kullanılarak hesaplanmıştır. Tarımsal artıkların yıllık potansiyeli, artık ürün oranı ve ürün miktarı veya ağaç sayıları kullanılarak hesaplanmıştır. Her ilçe için artıkların enerji potansiyeli, tarımsal artıkların ısı değerlerinin kullanılabilir artık miktarı ile çarpılmasıyla hesaplanmıştır. İlde yoğun olarak yetiştiriciliği yapılan ürünler baz alındığı toplam tarımsal artık miktarı yıllık yaklaşık 37,649 ton olarak belirlenmiştir. Bu tarımsal artıkların toplam ısı değeri 630,381 GJ olarak hesaplanmıştır. Tarımsal artık miktarlarına göre önemli potansiyele sahip ilçeler Boyabat (14,396 ton), Merkez (6,226 ton), Erfelek (3,867 ton), Gerze (3,553 ton) ve Durağan (3,199 ton) şeklinde sıralanmıştır. Toplam ısı değerlere göre başlıca ürün artıkları çeltik samanı ve kavuzu (% 47.3), buğday samanı (% 19.1), mısır sapı ve koçanı (% 18.2) ve fındık kabuğu ve budama atıkları (% 8.3) şeklinde sıralanmıştır.

Anahtar kelimeler: Biyokütle Enerjisi, Tarımsal Artıklar, Sinop

1. INTRODUCTION

Energy is central to economic development, and there is a clear correlation between energy consumption and living standards. Energy sources are split into three categories: fossil fuels, renewable sources and nuclear sources (Karaca, 2015). Fossil fuels are limited resources, collected in few regional areas of the world.

Turkey is an agricultural country, with special emphasis on the Central Anatolia, Çukurova and Southern Anatolia regions, and has significant forestry potential. Agricultural waste is a major source of biomass due to its high potential (Karaca and Başçetinçelik, 2014). Biomass energy includes agricultural residues, domestic waste, fuelwood, animal waste and other fuel derived from biological sources (Başçetinçelik et. al. 2006). Agricultural residues are defined as a biomass by-product from the agricultural system and include straws, husks, shells, and stalks. These residues can be divided into two groups: crop residues, which remain in the field after harvest including cotton stalk, and agricultural residues, which are the by-products of the industrial processing of crops such as rice husk (Karaca, 2015).

The objective of this study is to determine the biomass potential derived from agricultural residues in Sinop province and to quantify the corresponding energy value. The utilization of agricultural biomass offers significant environmental advantages, including the mitigation of greenhouse gas emissions, the preservation of natural resources, and the reduction of dependence on fossil fuels. These environmental gains are further supported by notable economic benefits, such as decreased reliance on imported energy sources, enhanced regional development, and increased investment opportunities.

456

2. MATERIALS AND METHODS

Sinop is a province of Turkey on the Black Sea Region. Sinop province is divided into 9 districts, one of which is the central district. The districts of Sinop province are Center, Ayancık, Boyabat, Dikmen, Durağan, Erfelek, Gerze, Saraydüzü and Türkeli.

Grain crops and paddy have the biggest production area and amount of agricultural products in Sinop. The province has 784,689 decare of agricultural land. Field crops constitute 55.3% of the agricultural land, while fallow areas constitute 38.65 % and the remaining part consists of vegetable and orchards. Wheat, paddy, maize and hazelnut are the prominent products in the province. (TURKSTAT, 2025a)

The quantity of crop residue in Sinop province was determined through the calculation of data pertaining to the production of crops, as reported by the Turkish Statistical Institute for the 2024 season. (TURKSTAT, 2025b). The annual gross potential of agricultural residues was determined by calculating the residue-to-product ratio (RPR) (Table1).

The net potential of residues was determined by using the availability of residues. The availability of residues refers entirely to the unused portion of the residues. (Table1). The available potential of the agricultural residues in each district of Sinop was calculated using the Eq.1. (Karaca, 2015)

$$(AAR)_I = (AAP)_I \times (RPR)_I \times (A)_I \quad (1)$$

where $(AAR)_I$ is the available amount of agricultural residues of I^{th} crop in ton, $(AAP)_I$ the amount of agricultural product in tons or number of tree for pruning wastes, $(RPR)_I$ residue-to product ratio of the I^{th} crop and $(A)_I$ the availability of residues.

Agricultural residues are materials that are left over the field after agricultural production. Some of these residues have already been used for domestic purposes, such as heating, or as animal fodder or bedding. The main residues that are left over the field are those that are produced in the process of making industrial and agricultural products. These include maize stalks, sunflower stalks, cereal straw, pruning, etc.

The energy potential of each district's residual materials was determined through a calculation process involving the multiplication of the heating values of a selection of agricultural residues. The heating value of each residue was determined according to the values presented in Table 1, and the available residue amount was then considered in the subsequent calculation. (Eq. 2). (Karaca, 2015)

$$(THV)_i = (AAR)_i \times (LHV)_i \quad (2)$$

where $(THV)_i$ the total heating value of agricultural residues of i^{th} crop in GJ, $(AAR)_i$ is the available amount of agricultural residues of i^{th} crop in tons and $(LHV)_i$ lower heating value of air-dry residues of i^{th} crop in $MJ\ kg^{-1}$.

The energy content of the selected products for each district was calculated using the above equations. For each district, the calculated values that the total amount and the total energy potential of agricultural crop residues were mapped using the GIS software. The produced maps were provided to see more clearly in the differences of data among the districts. The mapping can provide the rise of public awareness and policy-makers reference about these subjects.

Table 1. The ratio of product to residue, availability and heating values of a selection of agricultural crop residues (Başçetinçelik et. al., 2006; Bilandzija et. al., 2012; Karaca, 2015)

Field Crops	Residues	Ratio of Product to Residue (<i>RPR</i>)	Availability (<i>A</i>) (%)	Heating Value (<i>LHV</i>) (MJ kg ⁻¹)
Wheat	Straw	1.06	15	17.9
Barley	Straw	1.14	15	17.5
Rye	Straw	1.20	15	17.5
Oats	Straw	1.18	15	17.4
Maize	Stalk	1.30	60	18.5
	Cob	0.30	60	18.4
	Straw	0,70	60	16.7
Paddy (rice)	Husk	0.27	60	13.0
Fruits Crops				
Apple	Pruning	2.50*	80	17.0
Pear	Pruning	2.50*	80	16.7
Apricots	Pruning	5.80*	80	19.3
Sweet cherry	Pruning	5.90*	80	16.7
Sour cherry	Pruning	5.00*	80	18.0
Plum	Pruning	7.00*	80	17.3
Peach	Pruning	7.00*	80	19.4
Walnuts	Pruning	3.50*	50	19.0
	Shell	0.30	80	19.3
	Husk	0.30	80	16.0
Hazelnuts	Pruning	1500**	80	18.8

* RPR kg/tree

** RPR kg/ha

3. RESULT AND DISCUSSION

The total amount of agricultural residues, including field crop residues (grains, maize, paddy) and orchard residues (tree pruning) were calculated to be about 37,649 tons in Sinop (Table 2). Its distribution by the source is field crops (88.6%) and fruit crops (11.4%). Major crops that included

in the ratio of the total residue amount are paddy (51.4%), wheat (17.8%) maize (16.5%) and hazelnuts residues (7.5%).

Table2. The amount of agricultural product and available residues of Sinop

Field Crops	Amount of Agricultural Product (<i>AAP</i>) (tons)	Residues	Available Residues (<i>AAR</i>) (tons)
Wheat	42,212	Straw	6,712
Barley	4,465	Straw	764
Rye	846	Straw	152
Oats	888	Straw	157
Maize	6,480	Stalk	5,054
		Cob	1,166
		Straw	12,776
Paddy (rice)	30,418	Husk	6,570
Fruits Crops	Number of trees / Planting area		
Apple	167,166*	Pruning	334
Pear	107,307*	Pruning	215
Apricots	1,195*	Pruning	6
Sweet cherry	69,150*	Pruning	326
Sour cherry	8,342*	Pruning	33
Plum	54,442*	Pruning	305
Peach	16,836*	Pruning	94
Walnuts	98,182*	Pruning	172
Hazelnuts	1,448	Shell	348
	1,448	Husk	348
	1,765**	Pruning	2,118
TOTAL		Residues	37,649

* Number of trees

** Planting Area (ha)

When all districts of Sinop are aligned according to the amounts of residue, an alignment is as in Table 3. Also, the distribution of these calculated residue amounts on the map and the pie charts showing the shares of the crops that constitute the residue in each district are given in Figure 1.

Table 3. The alignment of districts according to amount of agricultural residues

Districts	Field Residues (tons)	Crops Fruit Residues (tons)	Crops Total Residues (tons)	Share in Total Residues (%)
Sinop (Center)	5,810	416	6,226	16.54
Ayancık	1,273	1,130	2,404	6.38
Boyabat	14,147	249	14,396	38.24
Dikmen	219	153	372	0.99
Durağan	3,084	115	3,199	8.50
Erfelek	2,380	1,486	3,867	10.27
Gerze	3,549	4	3,553	9.44
Saraydüzü	2,560	256	2,816	7.48
Türkeli	329	488	817	2.17
TOTAL	33,351	4,298	37,649	100.00

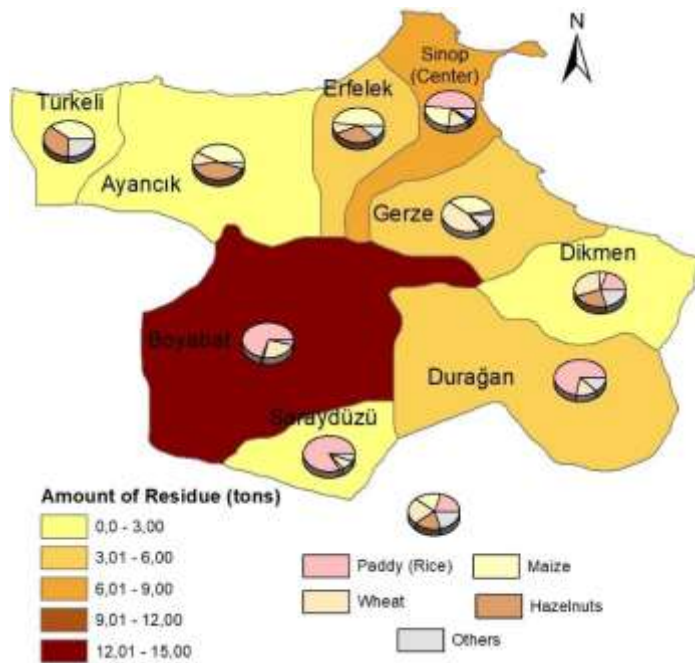


Figure 1. The distribution map of agricultural residues in Sinop

According to the results, Boyabat (14.4 kt) is the district with the highest agricultural residue potential in Sinop province. Apart from this, it has been determined that there is a significant amount of agricultural residue potential in Sinop Center (6.23 kt). In these two districts, it is seen that there will not be a shortage of raw materials for investments and facilities to be constructed for obtaining energy from agricultural residues.

The potential of biomass from agricultural residues was determined in Samsun province. The total biomass potential was determined as 366.6 kt in the province. (Karaca et. al., 2017).

A study carried out by Karaca and Öztürk (2017) in Osmaniye province indicated that the total biomass potential from agricultural residues was 491 kt.

Karaca (2022) reported the amount of biomass from agricultural residues was about 124.54 kt, equivalent to about 2,182 TJ of heating value in Sivas.

Similarly, in another study conducted by Karaca (2023), the total agricultural residue potential of Gaziantep province was determined as 373.42 kt.

It was calculated that the total heating value of the agricultural residues was about 630,38 TJ (15.06 ktoe) for agro-production period of 2024 in Sinop. The heating value of agricultural residues that calculated separately for each product is given in Table 4. The distribution map was given Figure 2.

Table 4. Total heating value of agricultural residues of Sinop

Field Crops	Residues	Total Heating Value (THV) (GJ)
Wheat	Straw	120,140
Barley	Straw	13,362
Rye	Straw	2,665
Oats	Straw	2,735
Maize	Stalk	93,506
	Cob	21,462
Paddy (rice)	Straw	213,352
	Husk	85,282
Fruits Crops		
Apple	Pruning	5,684
Pear	Pruning	3,584
Apricots	Pruning	107
Sweet cherry	Pruning	5,451
Sour cherry	Pruning	601
Plum	Pruning	5,274
Peach	Pruning	1,829
Walnuts	Pruning	3,265
	Shell	6,707
Hazelnuts	Husk	5,560
	Pruning	39,816
TOTAL		630,381

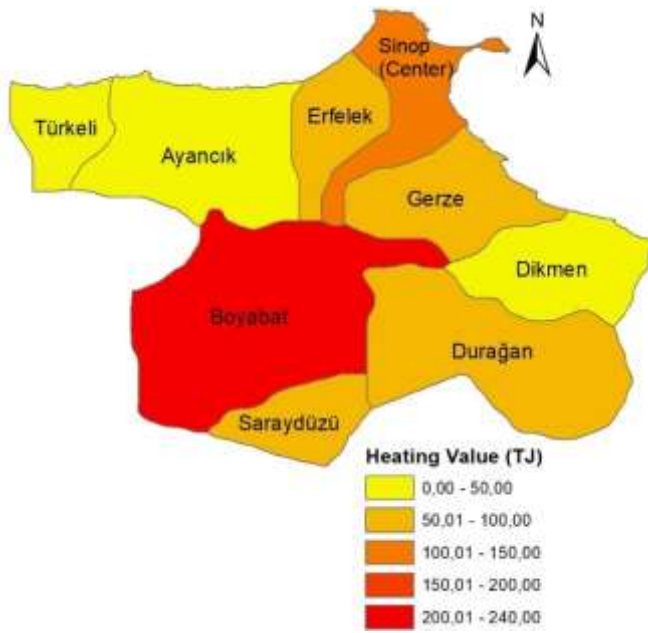


Figure 2. The distribution map of heating value based on agricultural residues in Sinop

These maps (Figure1 and 2) showed that the potential of agricultural residues concentrated in Boyabat and Sinop Center districts. Especially, it is observed that the type and distribution of residues in Boyabat district, the distribution of agricultural residues according to heating value is ranked as paddy (162 TJ) and wheat (56.82 TJ) respectively. In Sinop Center, this ranking consists of paddy (50.58 TJ) and maize (28.25 TJ) respectively. However different crop residues are remarkable in a certain district. Heating values of hazelnut residues are 22.64 TJ in Erfelek and 18.81 TJ in Ayancık. In addition, it is evident that wheat straw represents a significant potential energy source, with estimates suggesting an output of 56.82 TJ in Boyabat and 22.87 TJ in Gerze.

4. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

The aim of this study is to show the potential of agricultural residues in the districts of Sinop and its distribution by mapping them. The importance of this study is increasing because Turkey is an energy importing country.

The total amount of agricultural residues was approximately 37,649 tons. It was found that the total heating value of the agricultural residues was around 630,38 TJ for the agricultural production period of 2024. It was determined that this potential concentrate in Boyabat and Sinop Center districts. It was seen that the majority of agricultural residues originate from field crops. According to the amount of residues of agricultural products, it is listed as, paddy residues (51.4%), wheat straw (17.8%), maize residues (16.5%) and hazelnut residues (7.5%).

Although Sinop province has a low-level biomass energy potential, this potential is not adequately utilized. However, the results of this study show that the biomass potential could be utilized by establishing modern facilities.

In conclusion, this study identifies the utilisation of agricultural residues as an energy source as a particular opportunity for Sinop, given its economic and sustainability advantages, along with concomitant environmental benefits.

5. REFERENCES

- Başçetinçelik, A., Öztürk, H.H., Karaca, C., Kaçira, M, Ekinci, K. Kaya, D., Baban,A., Komitti N., Barnes, I., Nieminen, M. (2006). *A Guide on Exploitation of Agricultural Residues in Turkey. AGRO-WASTE - Exploitation of Agricultural Residues in Turkey*. EU Life Program Project, Project No: LIFE03 TCY/TR/000061.
- Bilandzija, N., Voca, N., Kricka, T., Matin, A. and Jurisic, V. (2012). Energy potential of fruit tree pruned biomass in Croatia. *Spanish Journal of Agricultural Research* 10(2), 292-298
- Karaca, C., Başçetinçelik, A. (2014). Economic Analysis of Selected Combine Heat and Power (CHP) Plant Based on Cotton Ginning Residue Combustion in Adana. *Proceeding of 12th International Congress on Mechanization & Energy in Agriculture*, in 3-6 September 2014, Cappadocia-Turkey. p. 308-313,
- Karaca, C. (2015). Mapping of energy potential through annual crop residues in Turkey. *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*. 8(2): 104-109.
- Karaca, C., Gürdil, G.A.K., Öztürk, H.H. (2017). Determining and Mapping Agricultural Biomass Energy Potential in Samsun Province of Turkey. *Proceedings of 3rd. International Conference on Environmental Science and Technology (ICOEST)*: 190-194, 19-23 October 2017, Budapest
- Karaca, C., Öztürk, H.H. (2017). The Biomass Energy Potential of Osmaniye Province from Agricultural Residues. *Proceedings of International Advanced Researches and Engineering Congress 2017 (IAREC'17)*: 2297-2301, 16-18 November 2017, Osmaniye, Turkey.
- Karaca, C. (2022). Biomass Energy Potential from Agricultural Residues in Sivas Province. *ISPEC 10th International Conference on Agriculture, Animal Sciences and Rural Development*, 18-19 July 2022, Sivas. pp. 402-412.
- Karaca, C. (2023). Determination of Energy Potential of Agricultural Residues in Gaziantep Province. *11. International Summit Scientific Research Congress Full Texts Book*, 15-17 December 2023, Gaziantep, Türkiye, pp. 325-331.
- TURKSTAT (Turkish Statistical Institute). (2025a). Statistical Table of Agricultural Land. Access Address (04.11.2025): <http://tuik.gov.tr/>
- TURKSTAT (Turkish Statistical Institute). (2025b). Crop Production Statistics: All districts of Kayseri province. Access Address (04.11.2025): <http://tuik.gov.tr/>

**THE BIOGAS PRODUCTION POTENTIAL OF LIVESTOCK MANURE AND EFFECTS
ON GREENHOUSE GAS REDUCTION: THE CASE OF SİNOP PROVINCE**

**ÇİFTLİK GÜBRESİNİN BİYOGAZ ÜRETİM POTANSİYELİ VE SERA GAZI
AZALTIMINA ETKİLERİ: SİNOP İLİ ÖRNEĞİ**

Cengiz KARACA

**Prof. Dr., Hatay Mustafa Kemal University, Faculty of Agriculture, Department of
Biosystems Engineering, Hatay-Türkiye, Agricultural Energy Systems,**

ORCID: 0000-0001-5161-1512

Abstract

The objective of this study is to determine the biogas amount and energy value of biogas produced from livestock manure in Sinop province and its effects on greenhouse gas emissions (GHG). For this purpose, biogas potential was calculated considering the number of cattle and laying hens in the province. According to 2024 data, there are approximately 83,145 cattle and 98,508 laying hens in Sinop province. These livestock in the province produce a total of 829,554 tons of manure per year, including 826,667 tons of cattle manure and 2,876 tons of laying hen manure. From the usable amount of these manures, 13.79 Mm³ of biogas can be produced annually. The calorific value of the biogas produced from these manures is approximately 313 TJ and the amount of electricity that can be produced from this biogas is calculated as approximately 34,784 MWh_{el}. This value can supply 6.8% of the annual electricity consumption of Sinop province (551 GWh_{el}). The calculated amount of manure and energy values are mapped by district. When the districts are ranked according to the amount of biogas production, the first three districts are Boyabat (25.4%), Province Centre (%22%) ve Durağan (%15.5%). Also, greenhouse gas emission reduction values were calculated to indicate the environmental benefits of biogas production from farm manure. It was determined that CO₂ equivalent emission reductions ranging between 171.56-240.73 thousand tons per year could be achieved by utilizing the calculated biogas potential.

Keywords: Biogas Potential, Livestock Manure, Greenhouse Gas Emission, Sinop

Özet

Bu çalışmanın amacı Sinop ilinde çiftlik gübresinden üretilen biyogazın miktarını ve enerji değeri ile bunun sera gazı emisyonu azaltımına (GHG) etkilerini belirlemektir. Bunun için ildeki sığır ve yumurta tavuğu sayıları dikkate alınarak biyogaz potansiyeli hesaplanmıştır. Sinop ilinde 2024 verilerine göre toplam yaklaşık 83,145 sığır ve 98,508 yumurta tavuğu varlığı bulunmaktadır. İldeki bu hayvan varlığından yılda 826,677 ton sığır gübresi ve 2,876 ton yumurta tavuğu gübresi olmak üzere toplam 829,554 ton çiftlik gübresi elde edilmektedir. Bu gübrenin kullanılabilir miktarından yılda 13.79 Mm³ biyogaz üretilir. Bu hayvan gübresi potansiyelinden üretililecek biyogazın ısı değeri yaklaşık 313 TJ'dür. Üretililecek bu biyogazın potansiyel elektrik üretim miktarı yaklaşık 34,784 MWh_{el} olarak hesaplanmıştır. Bu değerler Sinop ilinin yıllık elektrik enerjisi tüketiminin (511 GWh_{el}) %6.8'ini karşılayabilmektedir. Hesaplanan gübre miktarları ve enerji değerlerinin ilçelere göre dağılımı haritalanmıştır. Biyogaz üretim miktarına göre ilçeler sıralandığında ilk üç ilçe Boyabat (%25.4), Merkez (%22) ve Durağan (%15.5) şeklinde sıralanmıştır. Ayrıca çiftlik gübresinden biyogaz üretiminin çevresel faydalarını göstermek için sera gazı emisyon azaltımı değerleri

hesaplanmıştır. Hesaplanan biyogaz potansiyelinin değerlendirilmesi ile yıllık 171.56-240.73 bin ton arasında değişen CO₂ eşdeğeri emisyon azaltımının sağlanabileceği belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Çiftlik Gübresi, Biyogaz Potansiyeli, Sera Gazı Emisyonu, Sinop

1. INTRODUCTION

Energy plays an important role in the world's future. Energy is central to economic development, and there is a clear correlation between energy consumption and living standards. Energy sources are split into three categories: fossil fuels, renewable sources and nuclear sources (Karaca, 2015).

Increase in energy demand and the issues about current non-renewable energy resources led researchers to investigate alternative energy sources during the last two decades. Renewable energy resources draw attention all over the world because they are sustainable, improve the environmental quality and provide new job opportunities in rural areas (Isci and Demirer, 2007).

Biomass can be either used by direct combustion or mixed with an appropriate fossil fuel and be combusted or it can be converted into solid, liquid and gaseous fuels using conversion technologies such as fermentation to produce alcohols, bacterial digestion to produce biogas and gasification to produce a natural gas substitute (Dumanlı *et al.*, 2007)

Biogas is a mixture of methane and carbon dioxide. It also has traces of hydrogen sulphide, ammonia, oxygen, hydrogen, water vapor etc., depending upon feed materials and other conditions. Biogas is generated by fermentation of cellulose rich organic matter under anaerobic conditions. In anaerobic conditions, the methane-producing bacteria become more active. Thus, the gas produced becomes rich in methane (NIIR, 2004).

Biogas is supplied to a variety of uses or markets, including electricity, heat and transportation fuels. In many countries, the gas is used for direct combustion in household stoves and gas lamps are increasingly common. However, producing electricity from biogas is still relatively rare in most developing countries. In industrialized countries, power generation is the main purpose of most biogas plants; conversion of biogas to electricity has become a standard technology. Leading countries in producing biogas include Germany, India and China (WEC, 2016).

The objective of this study was to determine the production potential of biogas from animal manure (cattle and laying hens) and mapping in Sinop with separate districts. For these purposes, biogas potential and its energy potential of animal manure were evaluated by ArcMap which is a geographical information system (GIS) program. The differences in data among the districts for seeing more clearly were created maps in GIS. A database was created within the GIS for Sinop and its districts. The number of animals, calculated biogas potential, and its heating value in the province for the year 2024 were inputs to this database.

2. MATERIALS AND METHODS

Sinop is a province of Turkey on the Black Sea Region. Sinop province is divided into 9 districts, one of which is the central district. The districts of Sinop province are Center, Ayancık, Boyabat, Dikmen, Durağan, Erfelek, Gerze, Saraydüzü and Türkeli

In the scope of this study, Turkish Statistical Institute's data on the number of livestock in 2024 were used. (TURKSTAT, 2024). The data used in the calculation of the biogas production potential were considered only cattle and laying hen population. Because the attainability of animal manures, as determined by staying time in the barn, provides the highest value in a cattle farm (65%) and laying

hens farm (99%) (Başçetinçelik *et al.*, 2006). Since the collectability and availability of manure from other livestock is very low, it was not used in the calculations.

2.1. Animal manure and biogas production calculation methods

The following methods were used to calculate the amount of animal manure and biogas production (Başçetinçelik *et al.*, 2006; Karaca and Gürdil, 2019; Karaca, 2023).

$$AFM = NA \times MPPA/1000 \quad (1)$$

where;

AFM: amount of fresh manure per day (t/day)

NA: number of animals

MPPA: daily manure production per animal (kg/day)

The *MPPA* is 27.24 for cattle and 0.08 for laying hens.

$$ASM = AFM \times SMR \quad (2)$$

where;

ASM: amount of daily solid manure (t/day)

SMR: solid manure ratio (%)

$$TSUM = ASM \times AOM \times AGP \quad (3)$$

where;

TSUM: annual total usable solid manure (t/year)

AOM: attainability of manure (%)

AGP: yearly growing period (day)

The *AGP* is 365 for dairy cattle and laying hens.

$$AB = TSUM \times BCR_{SM} \quad (4)$$

where;

AB: amount of biogas (m³/year)

BCR_{SM}: biogas conversion ratio of solid manure (200 m³/t)

$$THV = AB \times HV \quad (5)$$

where;

THV: total heating value (MJ)

HV: heating value of unit biogas (22.7 MJ/m³)

Electricity generation from biogas with a gas engine was calculated by the following equation:

$$EP = (THV \times EPE_{Net})/3.6 \quad (6)$$

where;

EP: electricity production (kWh_{el}/year)

EPE_{Net}: net electricity production efficiency of a biogas engine (40%) (Clarke Energy, 2021)

For each district, the calculated values, the total amount, the total biogas production, and the total energy potential of animal manures, were mapped using ArcMAP Software.

2.2. Calculation methods of GHG emission abatement from biogas system

GHG emission reduction effect of biogas production is based on two factors, ERMM (emission reduction by manure management) and ERES (emission reduction by energy substitution).

ERMM (emission reduction by manure management)

Under anaerobic conditions (in the absence of oxygen) the extrication of animal manure produces methane (CH₄) throughout storage. The most significant benefit of a biogas system is preventing the uncontrolled methane emissions. The following methods were used to calculate the CH₄ production from uncovered lagoon manure storage systems (IPCC, 2006; Guo Guo, 2010). This calculation was done according to annual average temperature.

$$CH_{4Manure} = EF_{(T)} \times N_{(T)} \quad (7)$$

where;

$CH_{4Manure}$: methane emissions from manure management (kg CH₄/year)

$EF_{(T)}$: emission factor for livestock category T, (kg CH₄/animal year)

$N_{(T)}$: the number of animal of livestock species/category T

T : species/category

$$EF_{(T)} = (VS_{(T)} \times 365) \times (B_{O(T)} \times 0.67) \times \left(\frac{MCF_{S,k}}{100} \right) \quad (8)$$

where;

$VS_{(T)}$: volatile solid for livestock category per day T, (kg dry matter/animal day)

$B_{O(T)}$: maximum methane production capacity (m³/kg)

0.67 : conversion multiplier from m³ CH₄ to kg CH₄

$MCF_{S,k}$: methane conversion parameters for manure management system S, by climate region k, (%)

$$ERMM_{CO_2} = CH_{4Manure} \times 27.2 \quad (9)$$

where;

$ERMM_{CO_2}$: CO₂ emission reduction from manure management (kg CO₂ year⁻¹)

27.2 : Coefficient of the CO₂ equivalent of CH₄ (ERC Evolution, 2023).

ERES (emission reduction by energy substitution)

In rural regions biogas can use instead of solid fossil fuels and other biomass resources, because of high heat value (22.7 MJ/m³). Therefore, the effect of CO₂ emission reduction of biogas system depends on the amount of fossil fuel replacement. The ERES is computed as GHG emissions produced by biogas-substituted fuel consumption. In this part, CO₂ emission reduction was calculated separately for each fossil fuel, which substituted instead of the estimated biogas potential. The following equations were used for this (Guo Guo, 2010)

$$ERES_{CO_2, fuel} = FS \times CE_{fuel} \times EF_{CO_2, fuel} \quad (10)$$

where;

$ERES_{CO_2, fuel}$: CO₂ emission reduction for substituted fuel, (kg/year)

FS : Fuel substitution value of biogas energy equivalent, (GJ/year)

CE_{fuel} : Combustion efficiency of fuels

$EF_{CO_2, fuel}$: CO₂ emission factors (kg/GJ)

$$FS = THV \times 0.6 \quad (11)$$

where;

THV : Total heating value of biogas potential (GJ/year)

0.6 : Combustion efficiency of biogas

3. RESULT AND DISCUSSION

3.1. Potential of animal manure, biogas production and energy value

Total animal manure potential of Sinop in 2024 as a solid matter depending on the number of cattle and laying hens is presented in Table 1.

Table 1. Number of animals, and total amount of animal manure as fresh and solid matter

Animal	NA	AFM (t/year)	SMR (%)	ASM (t/year)	AOM (%)	TUSM (t/year)
Cattle	83,145	826,677	12.7	104,988	65	68,242
Laying hens	98,508	2,876	25.0	719	99	712
TOTAL		829,554		105,707		68,954

According to Table 1, the total amount of usable solid manure, obtained from cattle and laying hens, is 68,954 tons in 2024. Its distributions by the sources are cattle (99%) and laying hens (1%).

The amount of biogas which can be obtained from the total animal manure as a solid matter along with the electricity generation from this biogas is presented in Table 2.

Table 2. The biogas potential and the energy potential of biogas in Sinop

Animal	TUSM (t/year)	AB (m ³ /year)	THV (GJ/ year)	EP (MWh _{el} / year)
Cattle	68,242	13,648,445	309,820	34,424
Laying hens	712	142,383	3,232	359
TOTAL	68,954	13,790,829	313,052	34,784

Table 2 shows that the total biogas potential of Sinop is estimated at 13.79 million m³/year. Furthermore, the heating value was calculated as 313,02 GJ/year. It has been determined that 34,784 MWh_{el} of electrical energy can be obtained annually by converting the whole biogas potential obtained from animal manure into electrical energy by means of a gas engine. This value can provide 6.8 % of Sinop's annual electricity consumption (511 GWh_{el}).

Several studies carried out by Karaca (2016, 2017, 2018, 2019, 2023) in Afyonkarahisar, Hatay, Balıkesir, Adana, Ankara and Konya provinces, indicated that the total biogas derived from animal manure was 84.8, 14.5, 153.4, 26.3, 40.3 and 105.67 Mm³/year respectively.

The potential of biogas from animal manure was determined in Samsun province. The total biogas potential was determined as 53.6 Mm³/year in the province. (Karaca & Gürdil, 2019).

The biogas potential that can be obtained from animal fresh manure and solid manure, the calorific value of this biogas potential and the amount of electrical energy generated from this biogas are presented in Table 3 for the 9 districts of Sinop for the year 2024.

Table 3. Amount of fresh manure, biogas potential and energy values in the districts of Sinop

Districts	Fresh Manure (t/year)	Biogas Potential (m ³ /year)	Heating Value (GJ/year)	Electrical Energy (MWh _{el})	Share in total (%)
Sinop (Center)	181,968	3,035,066	68,896	7,655	22.0
Ayancık	34,368	571,898	12,982	1,442	4.1
Boyabat	211,495	3,504,795	79,559	8,840	25.4
Dikmen	39,834	659,109	14,962	1,662	4.8
Durağan	128,821	2,131,558	48,386	5,376	15.5
Erfelek	94,986	1,580,190	35,870	3,986	11.5
Gerze	70,990	1,187,459	26,955	2,995	8.6
Saraydüzü	30,165	499,944	11,349	1,261	3.6
Türkeli	36,927	620,811	14,092	1,566	4.5
TOTAL	829,554	13,790,829	313,052	34,784	100

Boyabat districts have the highest potential with 3.50 Mm³. This is followed by Sinop Center, Durağan and Erfelek districts with 3.04 Mm³, 2.13 Mm³ and 1.58 Mm³, respectively.

The distribution of animal manure potentials in the provinces of Sinop is given in Figure 1. In all districts, it is observed that in the majority of cattle manure.

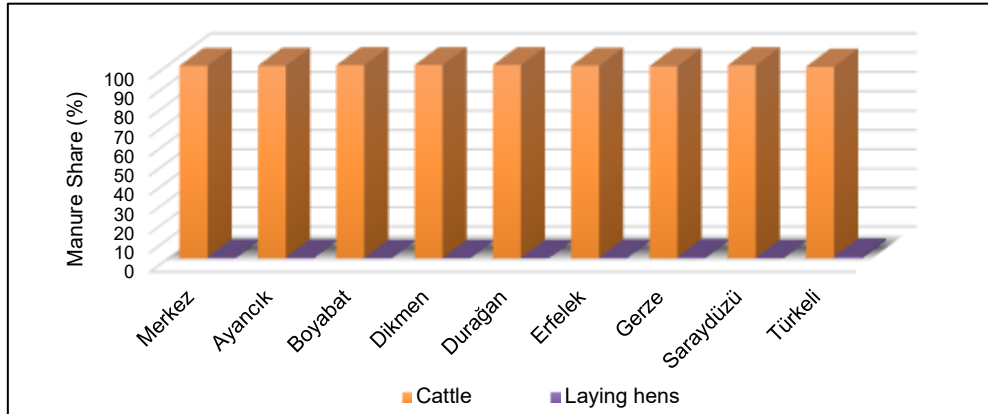


Figure 1. The distribution of animal manure potentials per district

The amount of biogas and their energy values were calculated separately for each district and were mapped. The distribution map of biogas potential and its energy values for 9 districts of Sinop are given in Figures 2 and 3.

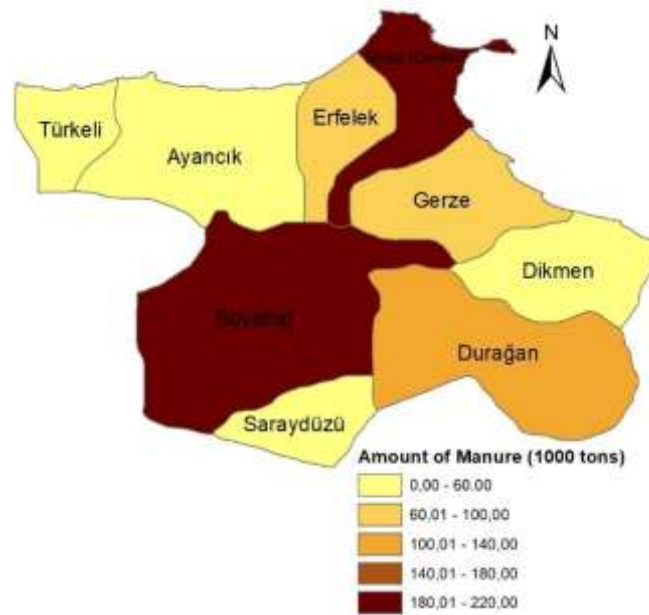


Figure 2. The distribution map of biogas potential in Sinop

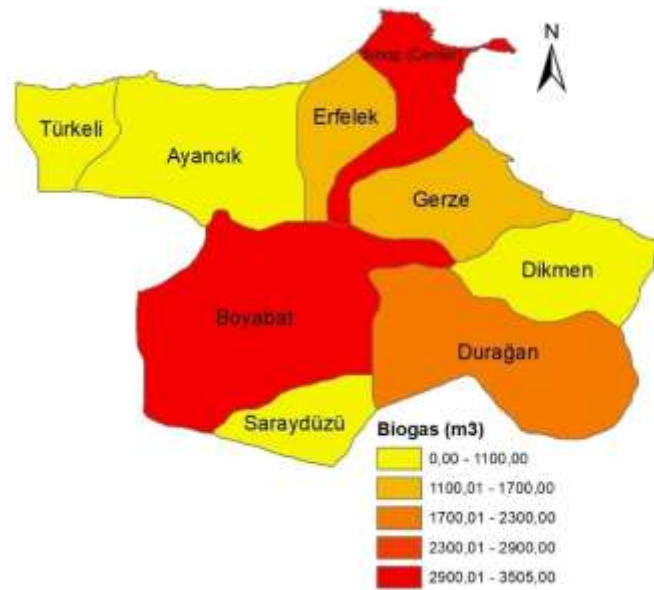


Figure 3. The biogas production potential map of Sinop

These maps show that the biogas potential is concentrated in Boyabat and Sinop Center districts. This means that the biogas production plants can be established between these districts. This situation is an advantage in terms of raw material supply for biogas production plants.

3.2. GHG Emission Abatement from Biogas System

The result of this computation is called ERMM, which are shown in Table 4. The result of this computation can be observed as GHG emission reduction substituted by biogas, which is offered as $ERES_{CO_2 \text{ fuel}}$ (Table 5). Total CO_2 emission abatement from manure biogas system is given in Table 7.

471

Table 4. CH_4 emission reduction from manure management in Sinop

T	N	VS (kg/animal day)	B_0 (m^3CH_4/kg)	MCF (%)	EF ($kgCH_4/year$)	CH_4 (kg/year)	$CO_2\text{-eqv.}$ (kg/year)
Cattle	83,145	2.8	0.13	76	67.6523	5,624,951	152,998,680
Laying hens	98,508	0.02	0.39	1.5	0.0286	2,819	76,664
Total						5,627,770	153,075,345

Methane emissions from manure are shown in Table 5. Cattle manures were the largest emitters of methane with 153,075 ton $CO_2\text{-eqv.}$ It is seen that the cattle have the largest share of methane emission from farm manure in Sinop with 99.9%.

Table 5. CO_2 emission reduction from energy substitution in Sinop

Fuels	FS (GJ/year)	$EF_{CO_2 \text{ fuel}}$ (kg/GJ)	CE_{fuel}	CO_2 emission (kg/year)
Firewood	187,831	112	0.24	87,654,507
Coal	187,831	94.6	0.4	44,422,052
Biogas	187,831	0	0.6	0
Natural gas	187,831	56.1	0.57	18,486,533

The CO_2 emissions from the conventional fuels that would be displaced by biogas were estimated. By replacing firewood with biogas, the total annual reduction of CO_2 emissions could reach 87,654 tons. Also, using this biogas as fuel eliminates methane emissions that would otherwise have come from the manure of cattle and poultry.

Table 6. Total CO₂ emission abatement from manure biogas system in Sinop

ERMM CO ₂ -eqv. (t/year)	Fuels	ERESCO ₂ fuel (t/year)	Total CO ₂ emission abatement (t/year)
153,075.35	Firewood	87,654.51	240,729.86
	Coal	44,422.05	197,497.40
	Natural Gas	18,486.53	171,561.88

GHG emission from manure can be reduced by 153,075.35 tons CO₂-eqv by manure management with biogas systems. In addition, when fuel substitution is added, the total emission reduction can vary from 171,561.88 to 240,729.86 tons CO₂ equivalent according to the fuel to be substituted.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

In this study, it was detected that the biogas potential of Sinop from cattle and laying hens manures was 13.79 Mm³/year depending on the number of the animals in the years 2024.

The district of Boyabat has been found to have the highest potential for the production of biogas. Sinop Center, Durağan and Erfelek districts follow this. If the whole biogas potential from animal manure is converted into electricity by means of a gas engine, approximately 34,784 MWh_{el} of electricity can be generated. This value can provide 6.8 % of Sinop's annual electricity consumption (511 GWh_{el}). It has been determined that no investment has been established to evaluate the biogas potential that can be obtained from animal manure in the province of Sinop.

The environmental benefits of biogas are frequently emphasised as a valid and sustainable alternative to fossil fuels. In addition to the reduction of greenhouse gas (GHG) emissions, the utilisation of biogas has the potential to enhance energy security, attributable to its high energetic potential. The capture and utilisation of biogas represent a significant strategy for the mitigation of greenhouse gases (GHGs), which are a primary contributor to human-induced climate change. The reduction of greenhouse gases can be achieved through two distinct mechanisms in the context of biogas production. Firstly, it is important to note that the biogas produced is a source of renewable energy with the potential to replace fossil fuels. Secondly, the capture of biogas has been demonstrated to reduce methane, a highly potent greenhouse gas that would otherwise be released into the atmosphere.

In this study, the created maps were provided to visualize more clearly the differences of data from the districts. The mapping can raise public awareness and provide a reference point for policy makers and investors.

Turkey has a great potential in terms of renewable energy resources. The country needs to make more use of renewable energy sources in order to become energy independent. Therefore, biogas can be a very attractive choice for Turkey as it is a sustainable, environmentally friendly and domestic energy source.

REFERENCES

Başçetinçelik, A., Öztürk, H.H., Karaca, C., Kaçira, M, Ekinci, K. Kaya, D., Baban, A., Komitti N., Barnes, I. & Nieminen, M. (2006). Final Report of Exploitation of Agricultural Residues in Turkey. AGRO-WASTE - Exploitation of Agricultural Residues in Turkey. EU Life Program Project, Project No: LIFE03 TCY/TR/000061.

Clarke Energy. (2024). CHP efficiency for biogas. Access Address (30.11.2024): <https://www.clarke-energy.com/2013/chp-cogen-efficiency-biogas/>.

Dumanlı, A.G., Gulyurtlu, I. & Yürüm, Y. (2007). Fuel supply chain analysis of Turkey. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 11, 2058–2082.

- ERC Evolution. (2023). *IPCC sixth assessment report global warming potentials*. ERCE News. Access Address (29.08.2023): <https://erce.energy/erceipccsixthassessment/>
- Guo Guo L. (2010) Potential of biogas production from livestock manure in China: GHG emission abatement from ‘manure-biogas-digestate’ system. Master’s Thesis, *Department of Energy and Environment, Division of Energy Technology, Chalmers University of Technology* Göteborg, Sweden.
- IPCC. (2006). *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*, V4: Agriculture, Forestry and Other Land Use, Chapter 10: Emissions from Livestock and Manure Management.
- Isci, A. & Demirer, G.N. 2007. Biogas production potential from cotton wastes. *Renewable Energy*, 32, 750–757
- Karaca, C. (2015). Mapping of energy potential through annual crop residues in Turkey. *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*, 8(2), 104-109.
- Karaca, C. 2016. Determination of Biogas Production Potential and Energy Value from Animal Manure in Turkey (Afyonkarahisar Provincial Example). *Proceeding Book of VII. International Scientific Agriculture Symposium:1922-1928*, 06 – 09 October 2016, Jahorina- Bosnia and Herzegovina.
- Karaca, C. (2017). Hatay İlinin Hayvansal Gübre Kaynağından Üretilabilir Biyogaz Potansiyelinin Belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniv. Ziraat Fak. Derg.*, 22(1), 34-39.
- Karaca, C. (2018). Determination of Biogas Production Potential from Animal Manure and GHG Emission Abatement in Turkey. *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*, 11(3), 205-210, Doi: 10.25165/j.ijabe.20181103.3445
- Karaca, C. & Gurdil, G.A.K. (2019). Biogas Production Potential from Animal Manure in Samsun Province of Turkey. *Scientia Agriculturae Bohemica*, 50, 135-140. Doi: 10.2478/sab-2019-0019
- Karaca, C. 2023. The biogas potential of animal manure and its GHG reduction effect in Konya Province, Turkey. *Journal of Environmental Engineering and Landscape Management*, 31(4), 232–239. <https://doi.org/10.3846/jeelm.2023.20052>
- National Institute of Industrial Research (NIIR). 2004. Handbook on Biogas and It’s Applications. Ajay Kr. Gupta, Delhi, India
- TURKSTAT (2025). Livestock statistics: All districts of Sinop province. Access Address (04.11.2025): <http://tuik.gov.tr/>
- World Energy Council (WEC). (2016). World Energy Source, *Bioenergy 2016*. <https://www.worldenergy.org>

**DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A MULTI PURPOSE ROBOTIC
DEVELOPMENT BOARD BASED ON ESP32 NODEMCU V1.3**

**ESP32 NODEMCU V1.3 TABANLI ÇOK AMAÇLI ROBOTİK GELİŞTİRME KARTININ
TASARIMI VE UYGULAMASI**

Süleyman Burçin ŞÜYUN¹

¹ Sinop University, Rectorate, Digital Transformation Office, Sinop, Türkiye.

ORCID NO: 0000 0003 2808 1861

Abstract

Today, robots are used in many fields, from the healthcare industry to the service sector. These developments in robot technology create a need for trained personnel to prepare the infrastructure. Robotics competitions attract intense interest from both students and researchers, and as the technologies produced increase, so do the competition areas. The most important components of the robots used in these competitions are control boards connected to embedded systems that manage motors, sensors, and communication units. Within the scope of this study, a low cost, easily producible, and developable embedded system structure that can be used in different robotics competitions has been prepared. The card is based on the ESP32 NodeMCU 32 1.3 module. The control card designed in this study was developed based on the ESP32 NodeMCU 32 1.3 module. Two TB6612FNG dual channel motor drivers were used to enable the robot to move. The power supply section of the system is simple and reliable, built around a single 7805 linear regulator. Three HCSR04 ultrasonic sensors are used simultaneously as sensors, and PID experiments yielded quick results. Bluetooth and WiFi can be used together for wireless communication. It is possible to transfer sensor data to cloud systems via WiFi. These features enable the card to be used in line following, sumo, soccer playing, obstacle crossing, or water propelled vehicles. This work demonstrates that a robot development card can be produced from low cost, accessible materials. It has been observed that the motor driving and wireless communication tasks are performed smoothly even in high power consumption situations such as pushing and pulling. This study demonstrates that the designed control board, due to its low cost, can be effectively used in education focused robotics projects. Compared to low cost control boards in the literature, the developed system offers a more flexible application area thanks to its multiple PWM outputs, integrated Wi Fi and Bluetooth structure, and wide sensor compatibility.

474

Keywords: Embedded Systems, Robotics Control Board, ESP32 NodeMCU 32 1.3, TB6612FNG

Özet

Günümüzde robotlar sağlık endüstrisinden hizmet sektörüne kadar pek çok alanda kullanılmaktadır. Robot teknolojilerindeki bu gelişmeler alt yapısını hazırlayacak yetişmiş insan ihtiyacını doğurmaktadır. Robotik yarışmalar hem öğrencilerin hem de araştırmacıların yoğun ilgi gösterilirken üretilen teknolojiler arttıkça yarışma alanları da artmaktadır. Bu yarışmalarda kullanılan robotların en önemli bileşenleri gömülü sistemlere bağlı, motorlar, sensörler ve haberleşme birimlerini yöneten kontrol kartlarıdır. Bu çalışma kapsamında, farklı robotik yarışmalarda kullanılabilecek düşük maliyetli, kolay üretilebilir ve geliştirilebilir bir gömülü sistem yapısı hazırlanmıştır. Kartın temelinde ESP32 NodeMCU 32 1.3 modülü vardır. Bu çalışmada tasarlanan kontrol kartı, ESP32 NodeMCU 32 1.3 modülü temel alınarak geliştirilmiştir. Robotun hareket edebilmesi için 2 adet TB6612FNG çift kanal motor sürücü kullanılmıştır. Sistemin enerji katı sade ve güvenilir olması amacıyla tek bir

7805 lineer regülatör üzerine kurulmuştur. Sensör olarak HCSR04 ultrasonik sensöründen eş zaman 3 adet kullanılmış ve pid denemeleri hızlı sonuç vermiştir. Kablosuz iletişim için Bluetooth ve WiFi birlikte kullanılabilir. WiFi üzerinden sensör verilerinin bulut sistemlerine aktarılması mümkündür. Bu özellikler, kartın çizgi izleyen, sumo, futbol oynayan, engel aşan ya da su üstünde ilerleyen araçlarda kullanılmasını mümkün kılmaktadır. Bu çalışma kapsamında düşük maliyetli ulaşılabilir malzemelerden robot geliştirme kartı üretilebileceğini göstermektedir. Motor sürme ve kablosuz iletişim görevlerini aynı anda yüksek güç harcadığı durumlar olan itme ve çekme durumunda bile sorunsuz biçimde gerçekleştiği görülmüştür. Bu çalışma ile tasarlanan kontrol kartının, düşük maliyetli oluşu eğitim odaklı robotik projelerde etkin şekilde kullanılabileceği ortaya konmuştur. Literatürde yer alan düşük maliyetli kontrol kartlarına kıyasla, geliştirilen sistemin çoklu Pwm çıkışları ile Wi Fi, Bluetooth bütünleşik yapısı ve geniş sensör uyumluluğu sayesinde daha esnek bir kullanım alanı sunduğu söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Gömülü Sistemler, Robotik Kontrol Kartı, ESP32 NodeMCU 32 1.3, TB6612FNG

1. INTRODUCTION

Today, robots are used in many fields, from the healthcare industry to the service sector (Morgan et al., 2022), (Chiang et al., 2020). These developments in robot technology create a need for trained personnel to prepare the infrastructure (International Federation of Robotics, 2017). This development in the need for skilled personnel highlights the importance of robotics education. Robotics competitions are the arenas where people compete with the technologies they produce, and where robotics education is evaluated (Kaloti Hallak et al., 2015; Yu et al., 2025). Educators, students, and sometimes even companies producing technology in the field of robotics show interest in such competitions. Robotics competitions attract intense interest from both students and researchers, and as the technologies produced increase, so do the competition areas. The most important components of the robots used in these competitions are the control boards that manage the motors, sensors, and communication units (Evripidou et al., 2020). These boards range from simple chips to embedded systems (Siciliano, 2008). However, most control boards on the market are designed to be suitable for only one competition category. This imposes limitations on most competitors with limited budgets. This situation is a significant obstacle, especially for students who want to develop their own robots in school environments.

Within the scope of this study, a low cost, easily producible, and developable embedded system structure has been prepared for use in different robotic competitions. It has been designed with multi purpose control card development areas. The card is based on the ESP32 NodeMCU 32 1.3 module. The module is connected to two TB6612FNG motor drivers via PCB connections. The main purpose behind the selection of these circuit components is that they are easily accessible worldwide, inexpensive, and well known. Thanks to this system, the robot can be controlled wirelessly via Bluetooth. If desired, it can be supported with sensors to operate in autonomous driving mode. With its WiFi module, it can generate regular information for a database in the cloud system and record it.

The ESP32 NodeMCU 32 1.3 version features an ESP32 S processor. The dual core processor architecture of the ESP32 S provides advantages for robotic tasks. This allows DC, stepper, or servo motors to operate simultaneously for the desired task. ESP32 NodeMCU 32 1.3 allows independent and precise control of the motors of four or six wheeled robots with multiple PWM outputs. The Bluetooth model can continue communication without disconnecting for long periods. Furthermore, the board is compatible with sensor based systems such as the HC SR04 ultrasonic sensor, QTR line following sensor, MPU6050, or LSM6DSM. These features enable the board to be used in line following, sumo, soccer playing, obstacle crossing, or water propelled vehicles.

Unlike existing control cards, the card developed in this study was designed with multi purpose use in mind. The circuit diagram has been shared as open source. Along with this, the PCB design has been completed and shared as open source. This allows students to easily produce the PCB card in a laboratory environment or at home. They can develop their own robots at low cost.

The high cost of existing robotic control cards is a significant problem for students and educators involved in robotics (Eaton et al., 2024). The fact that most of the currently available robotic main cards are designed for only one type of competition and are not suitable for reuse in students' own projects is a significant problem (Evripidou et al., 2020). In addition to specialized cards for robotics, development boards that come ready with motor drivers such as the TB6612 FNG are very expensive (García Saura and González Gómez, 2012). This work has been developed with low cost and easily accessible components. Furthermore, thanks to its open source PCB design, it can be reused in different robotic applications. This control board provides an original contribution that fills this gap in the literature. The developed board supports students' easier access to robotic systems. It represents an important local alternative in educational environments. It also offers advantages in terms of cost and design ease during competition preparation processes. The remainder of the paper details the hardware structure of the control board, its software operation, and performance results in different robotic scenarios.

1.1. Theoretical Framework

Robots are autonomous, semi autonomous, or manual devices that can perform certain tasks on their own and usually carry out perception processes through sensors. Robotics education is a field in which students develop products by designing and programming robots. By testing the developed robots, students learn about technology and improve their problem solving skills. One of the most important components that enables a robot to function is the control board. This board acts as the robot's brain. It manages all commands between motors, sensors, and communication units. Motor drivers convert the signals from the control board into power that the motors can understand. In other words, they are the movement units that enable the robot to move. Embedded systems are small, fast, and low cost small scale computer structures designed to perform a specific task. All these parts we see inside robots come together to form an intelligent and controllable mechanism. Robotics education does not just teach how to build robots. It is also based on the STEM approach, which enables students to use science, technology, engineering, and mathematics together. In this process, students develop skills known as 21st century skills, such as problem solving, critical thinking, creative idea generation, and teamwork. Assembling parts, connecting sensors, and writing code while building robots is actually a reflection of the educational concept called learning by doing (constructivism). Students discover knowledge through their own experience rather than memorizing it. Furthermore, working with robots enables students to understand human machine interaction and become individuals who control technology. Therefore, robotics education is a modern field of learning that simultaneously strengthens students' technical and cognitive skills.

1.1.1. Features of the Developed System

The control board designed in this study was developed based on the ESP32 NodeMCU 32 1.3 module. The ESP32 S processor on the card has a Tensilica LX6 dual core processor architecture so it can be used in low cost and multi purpose robotic projects. This dual core structure is suitable for remote control and data transmission thanks to its integrated and Bluetooth support. Rich Input Output (GPIO) and Hardware Units allow multiple robotic tasks to be performed simultaneously. With 16 pwm channels, two TB6612FNG motor drivers are used in the system, allowing DC, step, or servo motors to be controlled stably and independently. The control board is fully compatible with sensors such as the HC SR04 ultrasonic distance sensor, QTR line tracking sensor, MPU6050, or LSM6DSM IMU. Relevant connection points are provided on the PCB to allow these sensors to be connected directly to the control board. Additionally, it can send data to cloud based systems via the ESP32

integrated Wi Fi module. Since the PCB design of the board is open source, it can be easily produced or developed in a laboratory environment by students and educators.

1.1.2. Impact of the System on Robotics Competitions

The developed control board offers a significant advantage with its structure that can adapt to many different categories in robotics competitions. The card alone provides a sufficient infrastructure for projects such as line following, mini sumo, soccer playing robots, obstacle avoidance robots, or autonomous vehicles that move on water. DC motors that do not require high current can be precisely controlled with TB6612FNG motor drivers. Thanks to the large number of PWM outputs, different speed combinations can be applied on four or six wheeled platforms. The wide range of sensor compatibility enables tasks such as position determination, distance sensing, and line tracking, which are necessary in autonomous competitions. It facilitates the management of all tasks through a single board. In addition, the stable connection provided via Bluetooth makes the control of the robot more reliable in competitions where collisions and vibrations are intense. These features demonstrate that the card contributes to students being able to prepare for competitions at a lower cost and in a shorter time.

1.2. Related Studies

Studies conducted in the field of robotics education show that robotic applications make significant contributions to students' technical and cognitive development. Robotics competitions, in particular, advance problem solving and algorithmic thinking abilities. Along with this, it has been found that they increase students' motivation towards computer science. Research shows that competition based learning environments strengthen students technically in these areas in their later lives. The study is significant in the literature in that it shows that it accelerates the development of robotic skills (Kaloti Hallak et al. 2015).

Many studies have examined the effect of participation in robotic competitions on student development. One of these studies emphasized that the competition process led to significant increases in students' technical skills as well as their self confidence. A noteworthy result of the study is that family support emerged as a strong source of motivation in students' learning processes. In this respect, the study shows that robotics competitions are effective not only technically but also socially (Yu et al., 2025).

A study focusing on the technical components of robotic systems indicated that control boards, which manage the sensors, motors, and communication units of robots, are one of the most critical elements of the system. The study shows that different robotic tasks require a wide variety of control board structures and that flexible board designs are decisive for the success of robotic platforms (Evripidou et al., 2020).

From a broader perspective, a compiled book comprehensively addresses the development of control boards and embedded architectures used in robotic systems. This work demonstrates that robotic control is structured across a wide technical spectrum, ranging from simple microcontroller based boards to advanced embedded systems. It reveals that there are different design requirements across a broad spectrum. In this respect, the study provides a framework for robotic hardware infrastructure (Siciliano et al., 2008).

A study has been conducted examining the use of low cost and accessible robotic cards in educational environments. This study noted that the high cost of commercial robotic cards is a significant barrier for many students. The study emphasizes that open source hardware and low cost card designs are becoming more prevalent in education. This shows that they make learning processes more inclusive. These findings support the importance of the low cost control card design presented in this study (García Saura and González Gómez, 2012).

2. METHOD

2.1. Hardware Design

2.1.1. ESP32 NodeMCU 32 1.3 Based Main Control Unit

At the heart of the system is the **ESP32S based NodeMCU32 1.3** module shown in Figure 1. This module was chosen because of its dual core processor architecture. Thanks to this architecture, the module offers a fast operating frequency and a high number of input output lines. The built in Wi Fi and Bluetooth connectivity increase the depth and development capacity of applications. These features enable the simultaneous autonomous execution of processes such as sensor readings and motor control signals. The module's 12 bit ADC structure allows for more accurate measurements from analog sensors. Sixteen PWM outputs are used to control elements such as DC motors and servo motors.



Figure 1. ESP32 NodeMCU 32 1.3

2.1.2. TB6612FNG Motor Driver Unit

Two TB6612FNG dual channel motor drivers, as shown in Figure 2, are used to enable the robot's movement. This configuration separates the power supply for the four motors, and their control pins are assigned to different GPIO pins. In other words, this driver allows two DC motors to be independently controlled using PWM signals generated by the ESP32. The TB6612FNG's low heat generation and fast response time are important features. Its 1.2A continuous current capacity makes it suitable for robots of all levels. The connection of the driver board to the ESP32 is straightforward and easy. Forward and backward movement, speed control, and braking are performed directly via the PWM and direction control pins. Two separate 4 pin TB6612FNG speed control pins are allocated for the motors' directions.



Figure 2. TB6612FNG.

2.1.3. Power Unit (7805 Regulator – 2S/3S Power Supply Support)

The system's power stage is built around a single 7805 linear regulator for simplicity and reliability. This source can produce up to 1 A of power. 2S (7.4V) or 3S (11.1V) Li Po/Li ion batteries can be used as the power source. The input voltage from these batteries is stepped down to 5V via the 7805 regulator to power the system. The Vm pin of the TB6612FNG is supplied with the voltage before the 7805. ESP32S based NodeMCU32 1.3 powers the Vc pin of the motor driver and auxiliary units. For this purpose, the Vin pin is suitable for 5V, and the 3.3V pin is suitable for 3.3V output. Since the current capacity of the batteries is more than sufficient to meet the motor loads of the robot, no additional power stage is required. Here, servo motors can be driven with a separate power source; it is sufficient to share only the GND pins with the ESP32S based NodeMCU32 1.3 pins. The main objective of the design is to create a low cost power supply structure that can be easily implemented in any environment.

2.1.4 System Structure

Figure 3 shows the circuit diagram drawn in the Proteus environment. When drawing the circuit diagram, only the control pins used for basic functions are shown. Unused pins have been removed from the diagram.

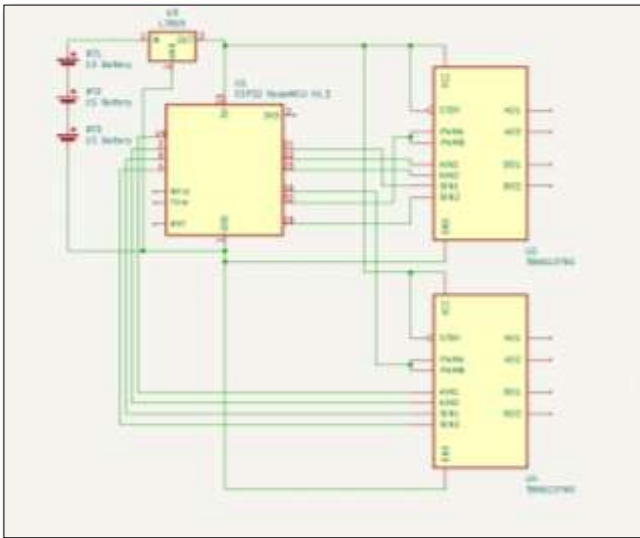


Figure 3. Circuit Diagram Drawn in the Proteus Program.

Figure 4 shows the printed circuit board image, also drawn in the Proteus program. Figure 5 shows the PCB prepared in the school environment. Figure 6 shows the robot with the system components in place and working.

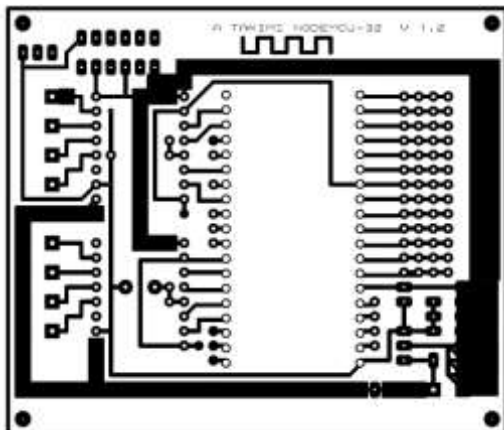


Figure 4. Printed Circuit Board Drawn in the Proteus Program.

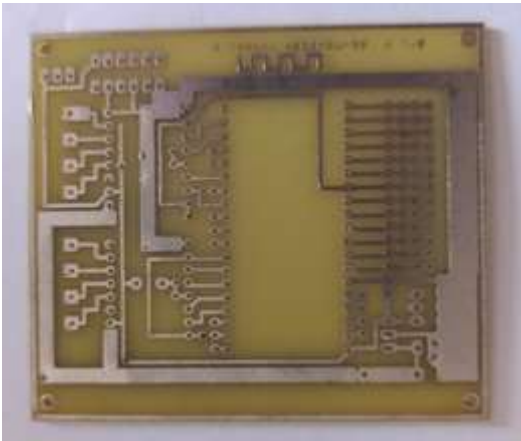


Figure 5. PCB Prepared in the School Environment.

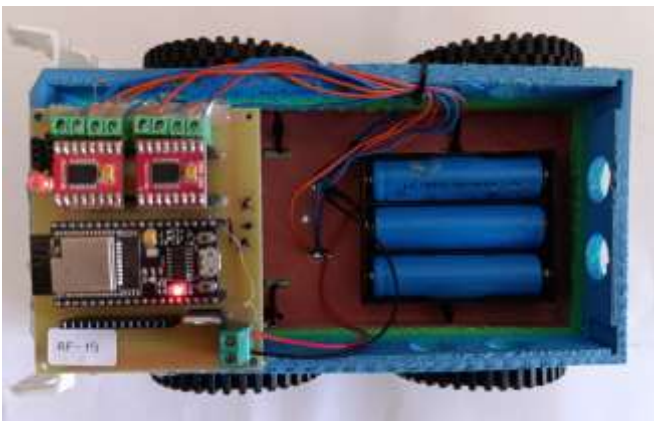


Figure 6. Robot with the System Components Installed and Working.

2.2. Software Design

The software structure was prepared by utilizing the multi core architecture and high PWM structure of the . ESP32S based NodeMCU32 1.3. Two independent PWM channels in the system were used to drive two DC motors at different speeds. While the PWM signals provide speed control to the motors, the other PWM channels can be used for position control of the servo motors. The number of PWM lines connected to the servo motors has been tested up to 3, providing 3 axis movement. This movement can be used to move the robot arm, camera platform, or mini mechanisms. In addition, the system supports outputs that will generate STEP DIR signals to stepper motor drivers when necessary.

Three HCSR04 ultrasonic sensors were used simultaneously as sensors, and PID tests yielded quick results. PID tests were performed separately with land vehicles and marine vehicles, and high performance was observed in both. QTR line sensors and light sensors worked flawlessly. No issues were encountered during software testing with the MPU6050, LSM6DSM, and IMU units. Gas and temperature sensors can also be added and used via analog input. In the software, all of these sensors have been adapted to the board using ESP32 libraries. No additional library is required. The Arduino IDE was sufficient for application development. Sensor data was directly transferred to the decision mechanism for tasks such as obstacle avoidance, line tracking, or balance maintenance using the IMU, and the robots were successful most of the time.

No malfunction was observed in the LCD screens, which are display units, when tested with the I2C protocol. While the LCD screen was operating, other sensors were run simultaneously via the I2C

protocol, and again, the tasks were performed without any problems. Output units such as the buzzer and RGB LED were controlled by digital pins. Bluetooth and WiFi can be used together for wireless communication. The Bluetooth connection allows manual control of the robot and can also provide short range communication for other tasks. It is possible to transfer sensor data to cloud systems via WiFi. This structure allows real time data transmission to InfluxDB or other Mqtt based Internet of Things panels.

3. FINDINGS

This study demonstrates that a robot development board can be produced from low cost, accessible materials. It is designed for robotics competitions. The hardware operates smoothly until the 3S battery charge is depleted, corresponding to approximately 30 40 minutes of movement or 3 4 hours of inactivity, and Bluetooth communication remains uninterrupted. Despite severe impacts, no communication issues were encountered in the system. It has undergone various tests for software compatibility. No issues were encountered with a sensor tested on the ESP32 based control unit during testing. Seven to eight sensors connected to different communication channels simultaneously continued to communicate in an organized manner. Motor driving and wireless communication tasks were performed smoothly even under high power consumption conditions, such as pushing and pulling. Speed and direction control tests were performed with the TB6612FNG motor driver. It was determined that two DC motors could be driven stably with independent PWM signals. Running the servo motor and ultrasonic sensor in the same cycle did not cause any delay in the system. This finding shows that the PWM channels provide sufficient sensitivity for multitasking.

In power stage tests, the energy supplied to the board by 2S and 3S lithium batteries via the 7805 regulator was sufficient. It supported both the logic circuits and the sensor units of the system. Observing the thermal behavior of the regulator, it was determined that it operated stably as long as it remained within the nominal current limits. The 7805 integrated circuit can be cooled with a necessary cooler, but this was not required.

Finally, in wireless connection tests, as shown in Figure 7, it was observed that the ESP32 can transmit data via both WiFi and Bluetooth, as shown in the image of two robots communicating via Bluetooth and moving. The transfer of sensor data to the cloud environment was tested. It was also experimentally verified that two robots could perform a simple tracking scenario by communicating over Bluetooth at a short distance. This result shows that the board can also be used in multi robot applications.

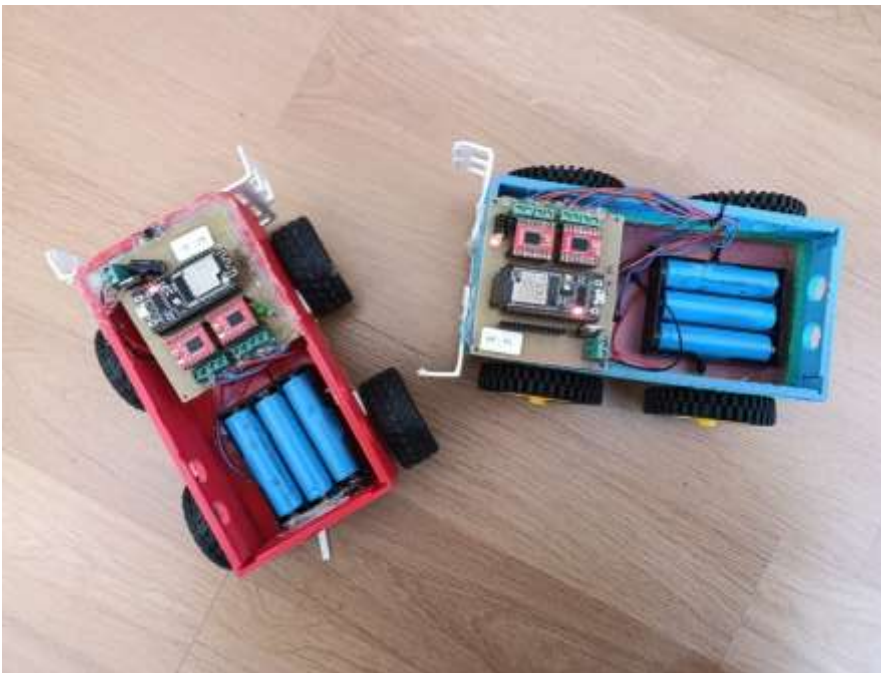


Figure 7. Two Robots Moving by Communicating via Bluetooth.

4. CONCLUSION, DISCUSSION, AND RECOMMENDATIONS

This study demonstrates that the designed control board, due to its low cost, can be effectively used in education focused robotics projects. The ESP32's extensive connectivity options enabled the simultaneous execution of basic robotic tasks. No issues were observed in motor control, sensor management, or wireless communication processes.

The card's simple power supply design offers a significant advantage, particularly in mobile robot systems using 2S and 3S batteries. No additional power converter is required. This makes the design both more economical and more practical. In this respect, the card is compatible with the rapid prototyping approach frequently preferred in educational environments.

Compared to low cost control cards in the literature, the developed system offers a more flexible application area thanks to its multiple PWM outputs, integrated Wi Fi and Bluetooth structure, and wide sensor compatibility. However, it has been observed that powering high current DC motors through the 7805 regulator causes overheating during prolonged use. Therefore, the use of an additional DC DC converter is recommended for projects involving more intensive motor operations. This DC DC converter can also be used in the operation of servo motor like hardware.

In future work, a current measurement circuit can be added to the board. This would allow the functionality of the system to be increased by adding a Li Po charging module with a more compact PCB design. Furthermore, the coordinated movement of two or more robots is provided by the system. The software side can be expanded for swarm robot applications. Such developments will advance students' design skills, particularly in competition and educational robotics projects.

5. REFERENCES

- Chiang, A. H., & Trimi, S. (2020). Impacts of service robots on service quality. *Service Business*, 14(3), 439-459.
- Eaton, M., Tanveer, H. M., & Shahid, F. (2024). The design and implementation of a cost-effective educational robotics platform for affordable ROS based mechatronics and robotics labs. *Robotics & Automation Engineering Journal*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.19080/RAEJ.2024.06.555677>
- Evrpidou, S., Georgiou, K., Doitsidis, L., Amanatiadis, A. A., Zinonos, Z., & Chatzichristofis, S. A. (2020). Educational robotics: Platforms, competitions and expected learning outcomes. *IEEE access*, 8, 219534-219562.
- García-Saura, C., & González-Gómez, J. (2012). Low cost educational platform for robotics, using open-source 3d printers and open-source hardware. In *ICERI2012 proceedings* (pp. 2699-2706). IATED.
- International Federation of Robotics. (2017). The impact of robots on productivity, employment, and jobs. *The Impact of Robots on Productivity, Employment, and Jobs*.
- Kaloti-Hallak, F., Armoni, M., & BEN-ARI, M. M. (2015). The Effectiveness of Robotics Competitions on Students' Learning of Computer Science. *Olympiads in informatics*, 9.
- Morgan, A. A., Abdi, J., Syed, M. A., Kohen, G. E., Barlow, P., & Vizcaychipi, M. P. (2022). Robots in healthcare: a scoping review. *Current robotics reports*, 3(4), 271-280.
- Siciliano, B., Khatib, O., & Kröger, T. (Eds.). (2008). *Springer handbook of robotics* (Vol. 200, p. 1). Berlin: springer.
- Yu, W., You, Y., & Chiang, F. K. (2025). Effects of Participation in Educational Robotics Competitions From the Parent's Perspective: A Mixed-Methods Study. *Journal of Computer Assisted Learning*, 41(4), e70092.

WEAR OS AKILLI SAATLER İÇİN GÜVENLİ KAREKOD DOĞRULAMA MİMARİSİ SECURE QR VERİFİCATION ARCHİTECTURE FOR WEAR OS SMARTWATCHES

Fatih AKTÜRK^{1*}, Süleyman Burçin ŞÜYUN², Şakir TAŞDEMİR³, Engin AVCI⁴

¹Sinop University, Faculty of Engineering and Architecture, Computer Engineering Department, Sinop, Türkiye, ORCID Number: 0009-0009-5547-5461

²Sinop University, Rektörlük, Dijital Dönüşüm Ofisi, Sinop, Türkiye,
ORCID Number: 0000-0003-2808-1861

³Selçuk University, Faculty of Technology, Computer Engineering Department, Konya, Türkiye, ORCID Number: 0000-0002-2433-246X

⁴ Fırat University, Faculty of Technology, Software Engineering Department, Elazığ, Türkiye, ORCID Number: 0000-0001-6278-3221

Özet

Günümüzde teknolojinin ilerlemesiyle paralel şekilde gündelik işlemlerde hızlanmış ve beklentiler bu yönde evrilmiştir. Kamu kurumları, firma, şirket gibi bina ve iş yerlerine yönelik giriş ve çıkış takibi yapılırken genellikle RFID destekli kart ve tag cihazları kullanılmakta, bir dönem bu cihazlar bir devrim niteliğinde iken günümüzde artık bu materyallere bağımlılık olarak değerlendirilebilmektedir. Wear OS; akıllı saat üreten bazı firmaların Android tabanlı olarak geliştirmiş olduğu bir işletim sistemidir. Bu işletim sistemi kendisine yönelik uygulama geliştirilmesi ve çalıştırılmasına izin vermekte, kısıt koymamaktadır. Gündelik hayatta hem sağlık yönünden verileri takip eden hem saati gösteren bir yapı olması nedeniyle sıklıkla kullanılan Wear OS işletim sistemine sahip akıllı saatlerin bu özelliklerine ek olarak yeni bir çalışma yapılmıştır. Yapılan bu çalışmada kart ve tag bağımlılığını minimuma indirerek Wear OS işletim sistemli akıllı saatlerin donanım ve yazılım özelliklerinden faydalanarak QR kod oluşturan bir yöntem önerilmiştir. Bu sistemde Android cihazların “keystore” depolama alanında tutmuş olduğu UID değeri, zaman damgası gibi bilgiler şifrelenerek QR kod içerisinde ekrana yansıtılırken, bir kamera ya da QR kod okuyucu aracılığıyla bu bilgilerin şifresi çözülerek kayıtların tutulabilmesi için sunucuya gönderilmesi amaçlanmaktadır. Bu şekilde bu işlemler için gereken kart ve tag bağımlılığı akıllı saat ile giderilerek asıl kullanım amacına ek olarak farklı bir amaç ile kullanılması önerilmektedir.

484

Anahtar kelimeler: Android Studio, Wear OS, Karekod, AES, Log

Abstract

It is obligatory for your abstract to be in the range of 200-400 words, and to have the name and surname, place of work, field. With the advancement of technology today, daily operations have accelerated and expectations have evolved accordingly. When tracking entry and exit to buildings and workplaces such as public institutions, firms, and companies, RFID-enabled card and tag devices are commonly used. While these devices were revolutionary at one time, today they can be considered a dependency. Wear OS is an operating system developed by some smartwatch manufacturers based on Android.

This operating system allows applications to be developed and run on it without restrictions. Smartwatches running the Wear OS operating system are frequently used in everyday life because they display the time and track health data. A new study has been conducted on the features of these smartwatches. This study proposes a method for generating QR codes by minimizing card and tag dependency and utilizing the hardware and software features of Wear OS smartwatches. In this system, information such as the UID value and timestamp stored in the “keystore” storage area of Android devices is encrypted and displayed on the screen within the QR code. The aim is to decrypt this information using a camera or QR code reader and send it to the server for record keeping. In this way, the card and tag dependency required for these transactions is eliminated with the smartwatch, and it is recommended to use it for a different purpose in addition to its main purpose.

Keywords: Android Studio, Wear OS, QR, AES, Logging

1. INTRODUCTION

In recent years, with the spread of IoT ecosystems, the need for identity verification in mobile and wearable systems has increased dramatically. This increase requires both the creation of hardware-based trust and the development of light yet secure authentication protocols. Studies have shown that lightweight authentication mechanisms designed specifically for wearable devices can provide robust security even on hardware with limited processing power (Das et al., 2017; Tu et al., 2023). Hardware-supported identity management is the key to the security of the production and protection of unique keys on devices and is one of the basic components of modern access control applications (Vossaert et al., 2014). QR code authentication methods provide flexible and dynamic solutions to replace traditional card-based systems. In fact, QR code generated combines with single-use values, time stamps, or OTP-based values significantly reduces the risk of re-use and unauthorized use (Saidu 2025; Hassan et al. 2020). The regular renewal of the QR code and cryptographic signature of its content is considered a key prerequisite for verifying the integrity and origin of the data. Because the processing capacity of a wearable device is limited, the encryption algorithm used is essential and light. In this context, light-weight AES variants and optimization techniques for IoT-class devices provide a balanced approach to authentication process performance and security (Dhanda et al. 2025; Naik 2025). However, modern encryption models that prevent misuse of non-sequence structures and provide high security even for short data blocks are considered important contributions to the protection of data privacy in wearable systems (Adomnicy et al., 2024). The end-to-end security approach provides a crucial framework for ensuring the integrity of both mobile applications and servers.

In this context, a comprehensive study has been conducted on the authentication, key exchange, and encryption stages of data transmission processes for secure communication protocols developed for embedded systems and mobile devices (Venu, 2022). Authentication protocols for wearable devices are specially developed to optimize security features such as anonymity, identity privacy, session key derivations and mutual authentication (Tu et al., 2023). Based on this literature, the system generates hardware-based keys in a smartwatch based on Wear OS, generates a single-use QR code that is renewed every 5 seconds and contains a non-code and a time stamp. In encryption processes, the priority for light and safe algorithms, preventing replay attacks, and end-to-end protection of the authentication chain are compatible with modern mobile access control systems. On the server side, the security of the session key, the cryptographic signature, and the integrity of the data, as an additional step to improve system security, complete the integrated architecture.

2. METHOD

The Wear OS application developed as part of this study was developed using the Android Studio program and the Kotlin mobile application programming language due to its easy development interface. In order to test the application in the Android Studio program, the “Wear OS Large Round (Wear OS SDK)” virtual smart device was loaded and successfully run.

Keystore is a file or database structure introduced in Android 4.3 and used by applications or security systems to securely store cryptographic keys, certificates, and sometimes sensitive passwords. (Android Keystore System, 2025) We use the Keystore structure to generate an AES key and encrypt data for integrity and confidentiality.

The primary purpose of AES in this study is to encrypt the payload information using the secret key stored in the keystore. Thanks to this encryption, third parties who read or capture the QR code cannot decrypt the content (e.g., “Entry”) without the key. GCM, on the other hand, is a mode of operation that not only encrypts the payload information with IV data but also enables authentication-based encryption.

The data to be encrypted must be hardware-supported and consists of the UID, Timestamp to indicate the time, nonce, payload, IV, and Sig information. Details regarding this information are specified in Table 1.

Table 1

Information stored within the QR code

Data	Explanation	Aim
UID	Unique Identifier	Device-specific hardware information
TS	Time Stamp	Processing time
Nonce	Data to be produced once	The only data generated that will complicate the QR code
Payload	Important data to be stored as strings	Action: (e.g. “Entry”) Device: (e.g. “WearOS”)
IV	Initialization Vector	To start encryption process
Sig	Signature	Calculated based on all metadata and the encrypted form of the payload

In the encryption process, the payload information is used to generate a different value each time with the IV (Initialization Vector), while the nonce information ensures that the general QR data is generated differently each time and is resistant to replay attacks. The signature information is calculated based on the encrypted form of all payload data and added to the QR code. This aims to ensure both data integrity and data confidentiality.

The encryption process involves generating a random nonce, generating a timestamp, encrypting the payload information using the AES GCM algorithm with the ZXing library, signing all the combined

data, and converting the final result to Base64Url format. A 5-second flowchart of the process is shown in Figure 1.

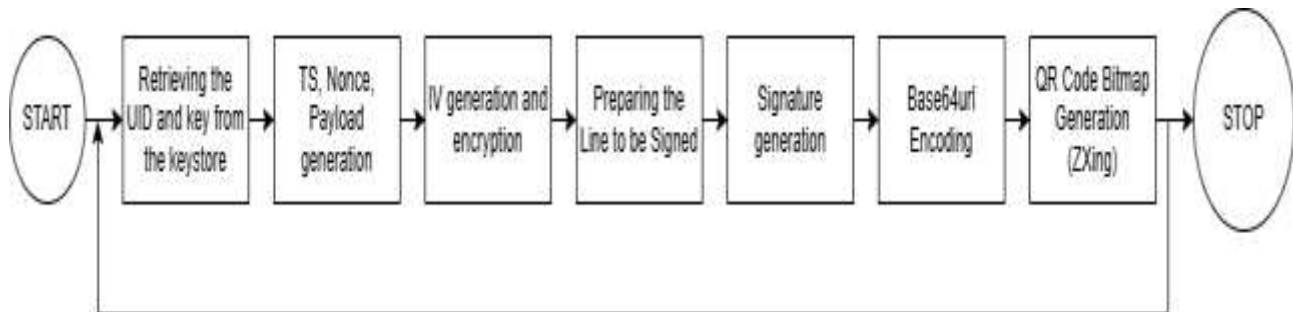


Figure 1. Workflow for QR Code processing.

3. FINDINGS

The application, coded in the Kotlin programming language using Android Studio, was run on a Wear OS Large Round virtual smartwatch and successfully captured the QR image, which changes every 5 seconds. An example image is shown in Figure 2.



Figure 2. The QR code generated as a result of the application's operation

3.1. Application Runtime

Since we are discussing speed and overcoming dependencies within the scope of this study and seeking solutions to these problems, the application's operating speed is important in this regard. When the application was run while the Wear OS Large Round virtual smartwatch was open in the

Device Manager section of Android Studio, the process was displayed as “*Install successfully finished in 45 ms.*” This value is considered quite fast for everyday use.

4. CONCLUSION, DISCUSSION, AND RECOMMENDATIONS

Considering the overall assessment within the scope of the study, it has been interpreted that data can be sent securely and consistently in terms of both its entirety and its internal encryption.

The device-based study was conducted using smartwatches, which are useful for everyday functions rather than dependency cards or tags. It is thought that the study could serve as an example for the use of such applications in addition to the functions of smartwatches that can be developed for applications.

When we leave the smartwatch device behind, the overall dependency of the process is only evaluated as a server. However, in each usage scenario, the use of the server in terms of data reliability and accuracy should be evaluated in a different study.

5. REFERENCES

- Adomnicăi, A., Minematsu, K., & Shikata, J. (2024). Lightweight Yet Nonce-Misuse Secure Authenticated Encryption for Very Short Inputs. *IEEE Internet of Things Journal*.
- Android Developers. (2025). Android Keystore system. Android Developers. <https://developer.android.com/privacy-and-security/keystore>
- Das, A. K., Wazid, M., Kumar, N., Khan, M. K., Choo, K. K. R., & Park, Y. (2017). Design of secure and lightweight authentication protocol for wearable devices environment. *IEEE journal of biomedical and health informatics*, 22(4), 1310-1322.
- Dhanda, S. S., Singh, B., Jindal, P., Kumar, V., & Gupta, S. K. (2025). AES-8: A Lightweight AES for Resource-Constrained IoT Devices. *Transactions on Emerging Telecommunications Technologies*, 36(3), e70094.
- Hassan, M. A., Shukur, Z., & Hasan, M. K. (2020). An improved time-based one time password authentication framework for electronic payments. *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl*, 11(11), 359-366.
- Naik, A. J. (2025). OPTIMIZING LIGHTWEIGHT AUTHENTICATION PROTOCOLS FOR ENHANCING SECURITY IN RESOURCE-CONSTRAINED IOT DEVICES.
- Saidu, Y. (2025). Enhancing Digital Security: A QR Code and OTP-Based E-Authentication Systems.
- Tu, S., Badshah, A., Alasmay, H., & Waqas, M. (2023). EAKE-WC: Efficient and anonymous authenticated key exchange scheme for wearable computing. *IEEE Transactions on Mobile Computing*, 23(5), 4752-4763.
- Venu, D., Babu, J., Saravanakumar, R., Borda, R. F. C., Abd Algani, Y. M., & Bala, B. K. (2022). End-to-end security in embedded system for modern mobile communication technologies. *Measurement: Sensors*, 23, 100393.
- Vossaert, J., De Decker, B., & Naessens, V. (2014). Hardware-Backed Identity Management Systems.

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN EARLY
CHILDHOOD EDUCATION: BIBLIOMETRIC ANALYSIS WITH VOSVIEWER**

(2015-2025)

**ERKEN ÇOCUKLUK EĞİTİMİNDE YAPAY ZEKÂ VE EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ:
VOSVIEWER İLE BİBLİYOMETRİK ANALİZ (2015-2025)**

Büşra SIZAN ARSLAN¹, Emre ÇAM²

**¹Yüksek Lisans Öğrencisi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Öğretim Teknolojileri
Anabilim Dalı,0000-0002-4418-488X**

**²Doç. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı,
0000-0001-9413-0292**

Özet

Bilimsel literatürü anlamlandırmak, belirli araştırma alanlarını sistematik biçimde incelemek ve güncel eğilimleri izlemek, akademik bilgiyi anlamlı hale getirmek için büyük önem taşımaktadır. Literatürü anlamlandırmak adına birçok analiz türü bulunmaktadır. Bu analiz türlerinden bir tanesi de Bibliyometrik analizdir. Bibliyometrik analiz, bilimsel bilginin oluşumunu ölçülebilir göstergeler üzerinden inceleyerek akademik alanların gelişim yönelimlerini ve kuramsal etkileşimlerini görünür kılan etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışmada erken çocukluk eğitiminde yapay zekâ ve eğitim teknolojileri üzerine yapılan bilimsel araştırmaların eğilimlerini ve alandaki yönelimleri belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma verileri Web of Science (WOS) veri tabanında 2015 Ocak–2025 Ekim tarihleri arasında yayımlanan, İngilizce dilinde ve makale kategorisinde yer alan 411 yayından elde edilmiştir. Veri temizliği OpenRefine, analiz süreci ise VOSviewer yazılımı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Veriler; anahtar sözcük, yazar, ülke, yazar eş atfı, metinlerin bibliyografik eşleşmesi ve ortak yazarlık ilişkileri bakımından incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre son yıllarda yapay zekâ, makine öğrenmesi ve eğitim teknolojisi kavramlarının erken çocukluk eğitiminde giderek ön plana çıktığını; Çin, Amerika Birleşik Devletleri ve Tayvan'ın alandaki bilimsel üretimde öncü konumda bulunduğunu göstermektedir. Bu bulgular sonucunda, erken çocukluk eğitiminde yapay zekâ ve eğitim teknolojileri disiplinler arası bir araştırma alanı hâline geldiği; kuramsal, pedagojik ve teknolojik boyutlar arasında bütüncül etkileşim geliştirdiği belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarının yeni araştırmalara rehberlik edeceği düşünülmektedir.

489

Anahtar kelimeler: Bibliyometrik Analiz, Web of Science, Yapay Zekâ, Okul Öncesi, Eğitim Teknolojileri

Abstract

Interpreting the scientific literature, systematically examining specific research areas, and monitoring current trends are crucial for making academic knowledge meaningful. There are many types of analysis available to interpreting the literature. Bibliometric analysis is one of these types. Bibliometric analysis stands out as an effective method for examining the formation of scientific

knowledge through measurable indicators, making visible the developmental trends and theoretical interactions of academic fields. This study aims to determine the trends and directions in the field of scientific research on artificial intelligence and educational technologies in early childhood education. Research data were obtained from 411 English-language publications categorized as articles in the Web of Science (WOS) database, published between January 2015 and October 2025. Data cleaning was performed using OpenRefine, and analysis was performed using VOSviewer. The data were examined for keywords, author, country, co-citation of authors, bibliographic matching of texts, and co-authorship relationships. The research results indicate that the concepts of artificial intelligence, machine learning, and educational technology have become increasingly prominent in early childhood education in the last decade, with China, the United States, and Taiwan leading the field in scientific research. These findings suggest that artificial intelligence and educational technologies in early childhood education have become interdisciplinary research areas, fostering a holistic interaction among theoretical, pedagogical, and technological dimensions. It is hoped that the research results will inform and guide future research studies.

Keywords: Bibliometric Analysis, Web of Science, Artificial Intelligence, Preschool, Educational Technologies

**MONITORING WATER QUALITY DYNAMICS IN SMALL INLAND WATER BODIES
WITH LIMITED DATA: REMOTE SENSING AND MACHINE LEARNING-BASED NDCI
MODELLING FOR ERFELEK DAM**

**VERİ FAKİRİ KÜÇÜK İÇ SU KÜTLELERİNDE SU KALİTESİ DİNAMİKLERİNİN
İZLENMESİ: ERFELEK BARAJI İÇİN UZAKTAN ALGILAMA VE MAKİNE
ÖĞRENMESİ TABANLI NDCI MODELLEMESİ**

Hakan IŞIK¹, Selda PALABIYIK², Tamer AKKAN³

¹Dr., Giresun Üniversitesi, Biyosüreç Mühendisliği, 0000-0002-9907-9315

**² Dr. Öğr. Üyesi, Giresun Üniversitesi, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü,
0000-0001- 6457-5733**

³ Prof. Dr., Giresun Üniversitesi, Hidrobiyoloji , 0000-0002-9866-4475

Özet

Sürdürülebilir su kaynakları yönetimi ve ekosistem sağlığı, iç su kütlelerindeki su kalitesi dinamiklerinin düzenli ve mekânsal olarak temsil edilebilir biçimde izlenmesine bağlıdır. Noktasal, pahalı ve seyrek zamanlı yerinde (in-situ) ölçümlere alternatif olarak, uydu tabanlı uzaktan algılama ve makine öğrenmesi yaklaşımları özellikle küçük iç su kütleleri için düşük maliyetli ve tekrarlanabilir çözümler sunmaktadır. Bu çalışmanın temel amacı, küçük bir iç su rezervuarı olan Erfelek Barajı'nda klorofil-a için uydu tabanlı bir gösterge olan Normalize Edilmiş Fark Klorofil Endeksi'nin (NDCI), Sentinel-2 görüntüleri kullanılarak modellenmesi ve zamansal desenlerinin ortaya konulmasıdır. Bu kapsamda, Google Earth Engine üzerinde SCL tabanlı bulut ve gölge temizliği uygulanmış; uzun dönem su oluşumu ve NDWI bileşimiyle yalnızca göl yüzeyini temsil eden bir su maskesi oluşturulmuştur.

Maskelenmiş Sentinel-2 görüntülerinden NDCI türetilmiş, göl yüzeyi boyunca rastgele örnekleme ile uzamsal temsil gücü yüksek bir NDCI zaman serisi veri kümesi elde edilmiştir. Elde edilen bu veri kümesi, MATLAB ortamında çeşitli makine öğrenmesi regresyon yöntemleri kullanılarak modellenmiş ve örnek olarak Gaussian Süreç Regresyonu, Destek Vektör Regresyonu ve diğer seçili algoritmaların NDCI tahmin performansları karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmaların amacı, yalnızca Sentinel-2 temelli NDCI bilgisi üzerinden küçük iç su kütlelerinde klorofil-a dinamiklerinin ne ölçüde güvenilir biçimde temsil edilebileceğini göstermek ve sahaya erişimin güç olduğu veri fakiri havzalarda, uzaktan algılama makine öğrenmesi entegrasyonunun su kalitesi izleme çalışmalarında kullanılabilirliğini ortaya koymaktır. Gelecekteki çalışmalar, bu modelin farklı coğrafyalardaki sucul ekosistemlere genelleştirilebilirliğini test etmeli ve farklı ek faktörleri dahil ederek modelin açıklayıcılığını daha da artırmayı hedeflemektedir

Anahtar kelimeler: Su Kalitesi, Makine Öğrenmesi, NDCI, Klorofil-a

Abstract

Sustainable water resource management and ecosystem health depend on the regular and spatially representable monitoring of water quality dynamics in inland water bodies. As an alternative to point-based, costly, and infrequent in-situ measurements, satellite-based remote sensing and machine

learning approaches offer low-cost and repeatable solutions, particularly for small inland water bodies. The main objective of this study is to model the Normalised Difference Chlorophyll Index (NDCI), a satellite-based indicator for chlorophyll-a, using Sentinel-2 images and to reveal its temporal patterns in the Erfelek Dam, a small inland water reservoir. Within this scope, cloud and shadow cleaning based on SCL was applied on Google Earth Engine; a water mask representing only the lake surface was created using long-term water formation and NDWI composition.

NDCI was derived from the masked Sentinel-2 images, and a high-spatial-resolution NDCI time series dataset was obtained through random sampling across the lake surface. This dataset was modelled using various machine learning regression methods in the MATLAB environment, and the NDCI prediction performance of Gaussian Process Regression, Support Vector Regression, and other selected algorithms was compared as an example. The aim of the comparisons was to demonstrate the extent to which chlorophyll-a dynamics in small inland water bodies can be reliably represented using only Sentinel-2-based NDCI information and to highlight the applicability of remote sensing machine learning integration in water quality monitoring studies in data-poor basins where field access is difficult. Future studies should test the generalisability of this model to aquatic ecosystems in different geographical areas and aim to further enhance the model's explanatory power by including additional factors.

Keywords: Water Quality, Machine Learning, NDCI, Chlorophyll-a

**DETERMINATION of GENETIC STRUCTURE and DIVERSITY of BROWN SWISS
CATTLE BREED USING MICROSATELLITE MARKERS**

**BROWN SWISS SIĞIR IRKININ MİKROSATELLİT BELİRTEÇLERLE GENETİK
YAPISININ ve ÇEŞİTLİLİĞİNİN BELİRLENMESİ**

Dr. İlke UNLUSOY

**International Center For Livestock Research and Training, Department of Breeding and
Genetics, Ankara, Turkiye**

<https://orcid.org/0000-0002-0170-9957>

Abstract

This study was conducted to determine the level of genetic diversity in the Brown Swiss cattle breed. Originating from Switzerland and evaluated for both milk and meat performance, this breed is one of the large-framed cattle breeds. In the Brown Swiss population widely raised in Türkiye, the intensive use of commercial semen may affect genetic diversity. In this context, a total of 98 Brown Swiss breeding bulls were analyzed in terms of genetic structure and diversity using microsatellite markers. The study material consisted of data from 10 microsatellite loci (BM1824, BM2113, ETH10, ETH225, ETH3, INRA23, SPS115, TGLA122, TGLA126, TGLA53), obtained through official analyses of semen samples from breeding bulls originating from six different countries, including Türkiye, as well as other European and North American sources.

According to the results, the observed heterozygosity (H_o) in the population was determined as 0.649, while the mean expected heterozygosity (H_e) was 0.702. The inbreeding coefficient within the population (F_{IS}) was calculated as 0.074. The number of alleles per locus ranged between 4 and 13, with the lowest number recorded at locus BM1824 (4 alleles) and the highest observed at loci TGLA53 and TGLA122 with 13 and 11 alleles, respectively. Examination of Hardy–Weinberg (HW) equilibrium indicated statistically significant deviations at loci BM2113, ETH10, TGLA126, and TGLA53 ($p < 0.05$). In the PCA analysis, the first two components explained approximately 11.5% of the total variance. Based on the PCA plot, although some individuals showed deviation from the central cluster, most grouped around the center, with no clear sub-population separation.

Despite the different geographical origins, the results suggest a reduction in genetic diversity among Brown Swiss breeding bulls used in Türkiye, likely influenced by the applied breeding programs. It is concluded that this situation may also affect inseminated cow populations in the long term.

Keywords: Brown Swiss, genetic variation, genetic marker

Özet

Bu çalışma, Brown Swiss sığır ırkında genetik çeşitliliğin düzeyini belirlemek amacıyla yürütülmüştür. İsviçre kökenli olan ve hem süt hem et verimi açısından değerlendirilen bu ırk iri sığır ırklarından biridir. Türkiye’de yaygın olarak yetiştirilen Brown Swiss populasyonunda, özellikle ticari sperma kullanımının yoğunluğu genetik çeşitliliği etkileyebilmektedir. Bu kapsamda, Brown Swiss ırkına ait toplam 98 damızlık boğa mikrosatellit belirteçler aracılığıyla genetik yapı ve çeşitlilik açısından analiz edilmiştir. Çalışma materyali, Türkiye ile birlikte diğer Avrupa ve Kuzey Amerika kökenli toplam altı farklı ülkeden gelen Brown Swiss damızlık boğalarına ait sperma örneklerinin resmi analizi ile elde edilen 10 mikrosatellit lokus (BM1824, BM2113, ETH10, ETH225, ETH3, INRA23, SPS115, TGLA122, TGLA126, TGLA53) verisi kullanılmıştır.

Buna göre popülasyonda gözlenen heterozigotluk (H_o) 0.649 ve beklenen ortalama heterozigotluk (H_e) 0.702 olarak saptanmıştır. Populasyon içi akrabalı yetiştirme katsayısı (F_{IS}) ise 0.074 olarak tespit edilmiştir. Locuslardaki allel sayıları 4–13 aralığında olup, en düşük allel sayısı BM1824 locusunda 4 olarak, en yüksek allel sayısı sırasıyla TGLA53 ve TGLA122 lokuslarında 13 ve 11 olarak gözlenmiştir. Hardy–Weinberg (HW) dengesine bakıldığında BM2113, ETH10, TGLA126 ve TGLA53 lokuslarındaki sapmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$). PCA analizinde ise, ilk iki bileşen toplam varyansın yaklaşık %11.5’ini açıklamıştır. Buna göre oluşturulan PCA grafiğine göre bazı bireylerde merkezi konumdan sapma gözlenirse de çoğu bireylerin merkezde kümелendiği ve alt populasyon olarak nitelendirilecek herhangi bir ayrışmalarının olmadığı görülmüştür.

Farklı coğrafi kökenlere rağmen çalışmamıza göre Türkiye’de kullanılan Brown Swiss damızlık boğaların genetik çeşitliliğinde azalma olduğu ve bunun uygulanan ıslah programlarının etkisi ile oluştuğunu düşündürmektedir. Bu durumun tohumlanan inek populasyonlarını da uzun vadede etkileyebileceği kanaatine varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Brown Swiss, genetik varyasyon, genetik belirteç.

1. INTRODUCTION

This cattle breed, originating from the Alpine regions of Switzerland and internationally known as Brown Swiss (Cunningham and Syrstad, 1987), is referred to as *Esmer* or *Montofon* in Türkiye. It has been reported that Brown Swiss cattle, which are evaluated as a combined breed due to their large body size and high milk yield, represent the third most widely preferred cattle breed by breeders in Türkiye (Şahin et al., 2022). Artificial insemination in cattle is a practice that constitutes a milestone in the historical development of reproductive biotechnology. By laying the foundations of modern reproductive techniques in cattle breeding, this method has accelerated scientific progress. It has made a significant contribution to the standardization of many reproductive biotechnologies that are routinely used today (Herdoğan et al., 2023). Along with artificial insemination practices, international semen trade has accelerated the transboundary distribution of genetic material with superior genetic characteristics (Groeneveld et al., 2010). However, the dominance of alleles originating from certain countries that control the global semen trade may lead to allele loss and a reduction in genetic diversity in other populations (Philipsson, 1987; Notter, 1999).

Genetic diversity in farm animals not only contributes to the successful continuation of conservation efforts but also ensures the ability of populations to adapt to environmental changes and to develop resistance against diseases (Ellegren and Galtier, 2016). Some balances present in natural populations may be disrupted by selection programs through increases or decreases in the frequencies of certain alleles (Notter, 1999). Under the influence of selection programs, microsatellite markers may experience a marked loss of certain allele frequencies over the years (Brenig and Scheutz, 2016). Highly polymorphic microsatellite markers are frequently used for genetic mapping and genetic diversity studies in populations (Knott et al., 1998; Williams, 2005; Garkovenko et al., 2018; Agung et al., 2019). F-statistics are fundamental parameters used to describe genetic differences within and among populations (Wright, 1951; Weir and Cockerham, 1984). Principal Component Analysis (PCA), on the other hand, is an important tool for visualizing genetic variation and for achieving a more comprehensive understanding of genetic relationships and differentiation among populations through multivariate statistical approaches (Patterson et al., 2006; Jombart et al., 2010; Novembre and Stephens, 2008).

The aim of this study is to evaluate the genetic structure and diversity of a total of 98 Brown Swiss breeding bulls using 10 microsatellite markers.

2. METHODS

The study material consisted of data from 10 microsatellite loci (BM1824, BM2113, ETH10, ETH225, ETH3, INRA23, SPS115, TGLA122, TGLA126, TGLA53) obtained through the official analysis of semen samples from Brown Swiss breeding bulls originating from a total of six different countries, including Türkiye as well as other European and North American countries. These loci, recommended by the Food and Agriculture Organization (FAO), are widely used for the assessment of genetic diversity (FAO, 2011).

Signals from the microsatellite loci were obtained using the ABI 3130 Genetic Analyzer, and the resulting electropherograms were analyzed with GeneMapper Software (Applied Biosystems, Foster City, CA, USA). Following visual inspection of the loci, samples with low signal quality were excluded from the analysis. All bioinformatic analyses conducted on the final dataset were performed in the R software environment (Version 4.5.2; R Core Team, 2025).

Observed heterozygosity (H_o) and expected heterozygosity (H_e) values were calculated for each locus. H_o , H_e , and F-statistics were estimated using the *adegenet* (Jombart, 2008) and *hierfstat* (Goudet, 2005) packages. The limited number of missing genotypes in the dataset were imputed based on population-level mean allele frequencies, thereby ensuring data integrity and allowing for the reliable estimation of diversity indices. Hardy–Weinberg (HW) equilibrium tests were performed using the *pegas* package (Paradis, 2010). To examine the presence of variation within the population, Principal Component Analysis (PCA) was carried out using the *adegenet* package.

3. RESULTS

The proportion of missing data in the genotypes obtained in this study was quite low, with only 0.82% of the total data identified as missing (absent alleles).

In the Brown Swiss population, allele distributions across the ten analyzed microsatellite loci ranged from 4 to 13 alleles. The lowest number of alleles was observed at the BM1824 locus, with four alleles, followed by five alleles detected at each of the ETH3, SPS115, and TGLA126 loci. At loci exhibiting higher diversity, nine alleles were recorded at the BM2113 locus, eight alleles at the INRA23 locus, and six alleles at both the ETH10 and ETH225 loci. The highest allele numbers were observed at the TGLA53 and TGLA122 loci, with 13 and 11 alleles, respectively.

At the population level, observed heterozygosity ($H_o = 0.649$) was slightly lower than expected heterozygosity ($H_e = 0.702$), and the F_{IS} value was calculated as 0.075.

Table

1

Allele distribution, heterozygosity values, and Hardy–Weinberg equilibrium for the loci

Locus	Number of alleles	Ho	He
BM1824	4	0.71	0.72
BM2113	9	0.65	0.81
ETH10	6	0.69	0.72
ETH225	6	0.76	0.79
ETH3	5	0.57	0.58
INRA23	8	0.64	0.65
SPS115	5	0.72	0.73
TGLA122	11	0.73	0.76
TGLA126	5	0.54	0.58
TGLA53	13	0.46	0.66

Based on the χ^2 (chi-square) and exact tests performed, the evaluation was carried out primarily with reference to the results of the exact test. Accordingly, deviations from Hardy–Weinberg (HW) equilibrium were observed at some microsatellite loci in the population. According to the exact test, deviations at the ETH10 and TGLA126 loci were detected at the $p < 0.05$ level, whereas deviations at the BM2113 and TGLA53 loci were more pronounced, with significance levels of $p < 0.001$.

496

Table

2

Hardy–Weinberg equilibrium tests for the loci: χ^2 (chi-square) and exact tests.

Locus	χ^2	Df	$\text{Pr}(\chi^2 >)$	P.exact
BM1824	1.337	6	0.9696	0.963
BM2113	203.659	36	0.0000	0.000
ETH10	108.671	15	3.33e-16	0.028
ETH225	16.656	15	0.3398	0.221
ETH3	12.615	10	0.2450	0.246
INRA23	19.990	28	0.8648	0.458
SPS115	4.795	10	0.9044	0.776
TGLA122	67.156	55	0.1259	0.572
TGLA126	49.383	10	3.47e-07	0.031
TGLA53	215.509	78	7.99e-15	0.000

Df: degrees of freedom, $\Pr(\chi^2 >)$: p-value of the chi-square test, P.exact: p-value of the exact test.

Missing genotypes were filled using *mean imputation*, based on population mean allele scores calculated for each locus within the relevant function, and the variance of all loci was standardized prior to analysis. According to the PCA results obtained from the microsatellite data, the first principal component explained 6.29% of the total variance, while the second component explained 5.21%. The proportion of variance explained by subsequent axes gradually decreased, revealing a structure in which overall variation was distributed across multiple components.

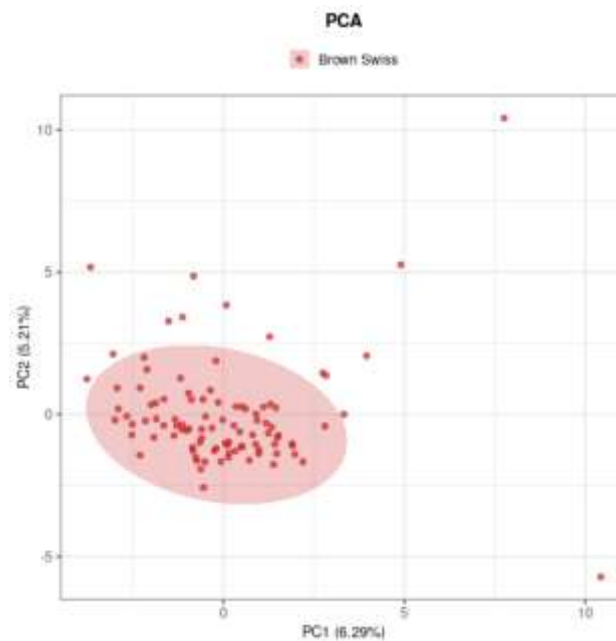


Figure 1. PCA plot. PC: Principal Component

4. CONCLUSION, DISCUSSION, AND RECOMMENDATIONS

In a study conducted by Unlusoy on Holstein breeding bulls (2023a), the mean observed heterozygosity (H_o) in Holsteins was reported as 0.665, while the mean expected heterozygosity (H_e) of the population was 0.680. In our study, the observed H_o value in Brown Swiss bulls (0.649) was lower than the value reported by Unlusoy (2023b), whereas the H_e value (0.702) was higher. In other words, the difference between expected and observed heterozygosity in the Brown Swiss bulls examined in this study was greater. This indicates a noticeable loss of heterozygosity in Brown Swiss bulls compared to Holsteins. Similarly, in another study by Unlusoy on breeding bulls (2023b), the H_o value of the overall population including Simmental–Fleckvieh–Montbéliarde breeds was 0.675, which is higher than the H_o value observed in the Brown Swiss bulls in our study.

While the F_{IS} value in Brown Swiss was positive (0.075), the F_{IS} value reported for Holsteins in Unlusoy's study (2023a) was also positive but close to zero (0.008). In Unlusoy's other study (2023b), F_{IS} values were reported as 0.018, 0.082, and 0.015 for Fleckvieh, Montbéliarde, and Turkish Simmental breeds, respectively. Accordingly, the inbreeding coefficient of the Brown Swiss breed examined in this study was higher than that of Holstein, Simmental, and Turkish Simmental, but lower than that of Montbéliarde. This indicates that among the breeds studied, Brown Swiss bulls

have the second-highest level of relatedness after Montbéliarde. This finding further supports the presence of a marked loss of heterozygosity in Brown Swiss bulls.

Examination of Hardy–Weinberg equilibrium analyses of the loci revealed deviations from HW equilibrium at a total of four loci (BM2113, ETH10, TGLA126, and TGLA53) in the Brown Swiss population. In Unlusoy's study on Holstein bulls (2023a), deviations from HW equilibrium were reported at two loci (BM2113 and SPS115), whereas in his other study on Fleckvieh, Montbéliarde, and Turkish Simmental bulls (2023b), deviation from HW equilibrium was reported at only one locus (TGLA126) in the Montbéliarde breed. These findings suggest that Brown Swiss bulls may have been more strongly affected by closed breeding practices, the use of limited sire lines, or selection pressure.

In the PCA analysis, the first two components explained approximately 11.5% of the total variance. According to the PCA plot, although some individuals showed deviations from the central position, most individuals clustered around the center, and no distinct subpopulation-level separations were observed. This suggests that the ancestral origins of the Brown Swiss breed may be relatively close to one another.

In conclusion, it has been reported that intensive selection applied to breeding bulls can lead to a reduction in genetic diversity. The samples used in this study represent a wide geographical range, including Türkiye, the United States, and Europe. Despite these different geographical origins, our findings indicate a reduction in the genetic diversity of Brown Swiss breeding bulls used in Türkiye, likely as a result of applied breeding programs. It is considered that this situation may also affect inseminated cow populations in the long term. Therefore, it is recommended that genetic diversity in populations be monitored at regular intervals and that specific breeding strategies be developed to increase diversity under critical conditions. These results are particularly valuable for the sustainable management of genetic variation in populations where the use of breeding bull semen is intensive.

5. REFERENCES

- Agung, P. P., Saputra, F., Zein, M. S. A., Wulandari, A. S., Putra, W. P. B., Said, S., & Jakaria, J. (2019). Genetic diversity of Indonesian cattle breeds based on microsatellite markers. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 32(4). <https://doi.org/10.5713/ajas.18.0283>
- Applied Biosystems. (2010). GeneMapper® Software Version 4.0 User Guide. Life Technologies Corporation.
- Brenig, B., & Scheutz, E. (2016). Recent development of allele frequencies and exclusion probabilities of microsatellites used for parentage control in the German Holstein Friesian cattle population. *BMC Genetics*, 17, 18.
- Cunningham, E. P., & Syrstad, O. (1987). Crossbreeding *Bos indicus* and *Bos taurus* for milk production in the tropics (FAO Animal Production and Health Paper No. 68). Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Ellegren, H., & Galtier, N. (2016). Determinants of genetic diversity. *Nature Reviews Genetics*, 17(7), 422–433.
- FAO. (2011). Molecular genetic characterization of animal genetic resources. FAO Animal Production and Health Guidelines No. 9. FAO.
- Garkovenko, A. V., Radchenko, V. V., Ilnitskaya, E. V., Koshchaev, A. G., Shchukina, I. V., Bakharev, A. A., & Sukhanova, S. F. (2018). Polymorphism of cattle microsatellite complexes. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 10(6).
- Goudet, J. (2005). Hierfstat: A package for R to compute and test hierarchical F-statistics. *Molecular Ecology Notes*, 5(1), 184–186. <https://doi.org/10.1111/j.1471-8286.2004.00828.x>

- Groeneveld, L. F., Lenstra, J. A., Eding, H., Toro, M. A., Scherf, B., Pilling, D., ... Weigend, S. (2010). Genetic diversity in farm animals – A review. *Animal Genetics*, 41(1), 6–31.
- Herdoğan, M., Mart, F., Çay, H. A., Kahraman, D., İnanç, M. E., Güngör, Ş., & Ata, A. (2023). Suni tohumlamanın tarihsel gelişimi ve dönüm noktaları. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi*, 94(1). <https://doi.org/10.33188/vetheder.1159178>
- Jombart, T. (2008). adegenet: An R package for the multivariate analysis of genetic markers. *Bioinformatics*, 24(11), 1403–1405. <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btn129>
- Jombart, T., Devillard, S., & Balloux, F. (2010). Discriminant analysis of principal components: A new method for the analysis of genetically structured populations. *BMC Genetics*, 11(1), 94. <https://doi.org/10.1186/1471-2156-11-94>
- Knott, S. A., Marklund, L., Haley, C. S., Andersson, K., Davies, W., Ellegren, H., Fredholm, M., Hansson, I., Hoyheim, B., Lundström, K., Möller, M., & Andersson, L. (1998). Multiple marker mapping of quantitative trait loci in a cross between outbred wild boar and Large White pigs. *Genetics*, 149, 1069–1080.
- Notter, D. R. (1999). The importance of genetic diversity in livestock populations of the future. *Journal of Animal Science*, 77(1), 61–69.
- Novembre, J., & Stephens, M. (2008). Interpreting principal component analyses of spatial population genetic variation. *Nature Genetics*, 40(5), 646–649. <https://doi.org/10.1038/ng.139>
- Paradis, E. (2010). pegas: An R package for population genetics with an integrated-modular approach. *Bioinformatics*, 26(3), 419–420. <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btp696>
- Patterson, N., Price, A. L., & Reich, D. (2006). Population structure and eigenanalysis. *PLoS Genetics*, 2(12), e190. <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.0020190>
- Philipsson, J. (1987). Standards and procedures for international genetic evaluations of dairy cattle. *Journal of Dairy Science*, 70(2), 418–424.
- R Core Team. (2025). R: A language and environment for statistical computing (Version 4.5.2) [Computer software]. The R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>
- Şahin, O., Kaygısız, A., & Yılmaz, İ. (2022). Türkiye’de Sığır Yetiştiricilerinin İrk Tercihleri ve Nedenleri. *Uluslararası Tarım ve Yaban Hayatı Bilimleri Dergisi*, 8(1). <https://doi.org/10.24180/ijaws.1052823>
- Unlusoy, I. (2023a). Determination of declined genetic diversity of Holstein stud bulls based on microsatellite markers. *Animal Biotechnology*, 34(9). <https://doi.org/10.1080/10495398.2023.2176866>
- Unlusoy, İ. (2023b). Comparison of Fleckvieh and Montbeliarde Stud Bulls with Turkish Simmental Stud Bulls in Terms of Genetic Structure and Diversity. *Livestock Studies*, 63(2). <https://doi.org/10.46897/livestockstudies.1415343>
- Weir, B. S., & Cockerham, C. C. (1984). Estimating F-statistics for the analysis of population structure. *Evolution*, 38(6), 1358–1370. <https://doi.org/10.2307/2408641>
- Williams, J. L. (2005). The use of marker-assisted selection in animal breeding and biotechnology. *24(1)*, 379–391.
- Wright, S. (1978). *Evolution and the genetics of populations: Vol. 4. Variability within and among natural populations*. University of Chicago Press.

THE ROLE OF ADHD SYMPTOMS AND TIME MANAGEMENT SKILLS ON
ACADEMIC PROCRASTINATION AMONG UNIVERSITY STUDENTS
ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE DEHB BELİRTİLERİ VE ZAMAN YÖNETİMİ
BECERİLERİNİN AKADEMİK ERTELEME ÜZERİNDEKİ ROLÜ

Esra ERDOĞAN¹, Nurefşan ÖZTÜRK²

¹Dr. Öğr. Üyesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gerontoloji Ana
Bilim Dalı, 0000-0002-6511-1604

²Yüksek Lisans Öğrencisi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk
Gelişimi Ana Bilim Dalı, 0009-0004-0852-0841

Özet

Bu araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinde dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) belirtileri ile akademik erteleme davranışı arasındaki ilişkide zaman yönetimi becerilerinin rolünü incelemektir. İlişkisel tarama modelinde yürütülen araştırmanın çalışma grubunu, Türkiye’deki farklı üniversitelerde öğrenim gören 746 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Veriler, kişisel bilgi formu, Erişkin Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Kendi Bildirim Ölçeği (ASRS-v1.1), Zaman Yönetimi Envanteri (ZYE) ve Akademik Erteleme Ölçeği – Kısa Form aracılığıyla toplanmıştır. Analizlerde bağımsız örneklem t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), Pearson korelasyon ve çoklu regresyon yöntemleri kullanılmıştır. Bulgular, ASRS puanları ile akademik erteleme arasında orta düzeyde pozitif; ASRS ile zaman yönetimi arasında zayıf-orta düzeyde negatif ilişkiler olduğunu göstermiştir. Ayrıca zaman yönetimi becerileri arttıkça akademik erteleme düzeyinin azaldığı bulunmuştur. Regresyon analizine göre, ASRS ve ZYE puanları birlikte akademik ertelemadaki toplam varyansın %50,2’sini açıklamaktadır. Sonuç olarak, DEHB belirtilerinin akademik ertelemeyi artırdığı, zaman yönetimi becerilerinin ise bu davranışı azalttığı görülmüştür. Bu bulgular, üniversite öğrencilerinde öz-düzenleme ve zaman yönetimi becerilerinin desteklenmesinin akademik performansın sürdürülebilirliğine katkı sağlayabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Akademik Erteleme, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu, Üniversite Öğrencileri, Zaman Yönetimi Becerileri

Abstract

The aim of this study was to examine the role of time management skills in the relationship between attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) symptoms and academic procrastination among university students. The research was conducted using a correlational survey design with a study group consisting of 746 undergraduate students from various universities in Türkiye. Data were collected through a personal information form, the Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS-v1.1), the Time Management Questionnaire (TMQ), and the Academic Procrastination Scale–Short Form. Independent samples t-tests, one-way analysis of variance (ANOVA), Pearson correlation, and multiple regression analyses were employed. The findings indicated a moderate positive correlation between ASRS scores and academic procrastination, as well as weak to moderate negative correlations between ASRS scores and time management. Furthermore, higher time management skills were associated with lower levels of academic procrastination. Regression analysis revealed that ASRS and TMQ scores together explained 50.2% of the total variance in academic procrastination. In conclusion, ADHD symptoms were found to increase procrastination behavior,

whereas time management skills reduced it. These results suggest that strengthening students' self-regulation and time management competencies may contribute to sustaining academic performance in higher education.

Keywords: Academic Procrastination, Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Time Management Skills, University Students

BİLİŞSEL ÇARPITMALAR İLE SUÇA YÖNELİK TUTUMLAR ARASINDAKİ İLİŞKİDE AHLAKİ UZAKLAŞTIRMANIN DÜZENLEYİCİ ROLÜ

Hilal Beyza KARA, Furkan DURHAN

Psikolog, Klinik Psikoloji, 0009-0008-6795-2459

Psikolog, Klinik Psikoloji, , 0009-0007-2193-8443

Özet

Bu çalışma ile bireylerin suça yönelik tutumlarının bilişsel ve ahlaki tutumlarını araştırarak, bilişsel çarpıtmalar ile suça yönelik tutumlar arasındaki ilişkide ahlaki uzaklaştırmanın düzenleyici rolünün incelenmesi hedeflenmektedir. Bilişsel çarpıtmalar, bireylerin düşünce şeklinde meydana gelen sistematik hatalar olup, kişilerin olayları yanlış bir biçimde yorumlamasına ve davranışlarını meşru kılmasına sebebiyet verebilen düşünce hataları olarak tanımlanır. Bu tür bilişsel süreçler, kişinin suç davranışına yönelik algısını yanlış bir şekilde çarpıtarak, suçun sebeplerini bireysel veya çevresel unsurlarla haklı göstermesine zemin hazırlayabilir. Ahlaki uzaklaştırma ise bireyin kendi etik değerleriyle çakışan davranışları vicdani bir yükümlülük hissetmeden gerçekleştirmesine imkân sağlayan bilişsel bir sistemdir. Kişiler, zarar verici veya toplumsal normlara karşı gelen eylemlerini farklı şekillerde gerekçelendirerek, bu davranışlarını ahlaki açıdan kabul edilebilir bir temele dayandırır. Bu bağlam sonucunda, bilişsel çarpıtmaların suça yönelik tutumlar üzerindeki etkisinin, bireylerin ahlaki uzaklaşma seviyelerine göre farklılık göstereceği öngörülmektedir.

Araştırma, Türkiye’de yaşayan 18–65 yaş arasındaki erişkin bireylerle gerçekleştirilecektir. Veriler, katılımcılardan çevrim içi platformlar aracılığıyla toplanacak, Bilişsel Çarpıtmalar Ölçeği, Suça Yönelik Tutumlar ve İlişkiler Ölçeği ile Ahlaki Uzaklaştırma Ölçeği kullanılacaktır. Elde edilen veriler SPSS istatistik programı aracılığıyla analiz edilecek; değişkenler arası ilişkiler korelasyon ve regresyon analizleriyle incelenecektir. Ahlaki uzaklaştırmanın düzenleyici etkisi için Hayes’in Process Macro yöntemi kullanılacaktır.

502

Elde edilmesi beklenen sonuçlar doğrultusunda, bilişsel çarpıtmaların suça yönelik tutumları anlamlı biçimde yordayacağı ve ahlaki uzaklaştırmanın bu ilişkiyi güçlendirici bir rol üstleneceği düşünülmektedir. Özellikle ahlaki uzaklaşma eğilimi yüksek olan bireylerin, suça yönelik daha hoşgörülü ve meşrulaştırıcı tutumlar geliştirme eğiliminde olacağına inanılmaktadır. Araştırma sonuçları ile, suç eğilimi yüksek olan bireylerin bilişsel ve ahlaki süreçlerinin anlamlandırılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunun sonucunda ise psikoeğitim ve terapi programlarının geliştirilmesine yönelik çalışmalara temel oluşturması hedeflenmektedir. Ayrıca, araştırmanın sonucunda elde edilecek bulguların klinik ve adli psikoloji alanlarında suçun önlenmesine yönelik stratejilerin belirlenmesi, risk grubundaki bireylerin erken tespiti ve toplumsal düzeyde koruyucu ruh sağlığı hizmetlerinin geliştirilmesine yönelik bilimsel bir temel sunması planlanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Bilişsel çarpıtmalar, ahlaki uzaklaştırma, suça yönelik tutum.

THE SITUATION OF THE OTTOMAN ARMY IN WORLD WAR I FROM THE
PERSPECTIVE OF A GERMAN GENERAL
BİR ALMAN PAŞASININ PERSPEKTİFİNDEN I. DÜNYA SAVAŞI'NDA OSMANLI
ORDUSUNUN VAZİYETİ

Eda ŞAHİN¹

¹Doktora Öğrencisi, Sinop Üniversitesi, Yakınçağ Tarihi, ORCID: 0000-0002-0585-3817

Özet

Bu çalışmanın temel amacı I. Dünya Savaşı yıllarında Osmanlı ordusunun durumunu Alman General Liman von Sanders'in bakış açısından değerlendirmektir. Çalışmanın temel veri kaynağını ağırlıklı olarak Sanders Paşa'nın Türkiye'de geçirdiği süre boyunca kaleme aldığı Türkiye'de Beş Yıl adlı hatıratı oluşturmaktadır. Bu kapsamda araştırmada ele alınan değerlendirme ve çıkarımlar, Paşa'nın kişisel gözlemleri ile savaş dönemi tecrübelerine dayanmakta olup, bu yönüyle subjektif bir bakış açısı içerebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Çalışmada Liman von Sanders'in öne sürdüğü iddiaların ve aktardığı bilgilerin ne ölçüde nesnel ve tarihsel gerçeklikle uyumlu olduğu ise bu araştırmacının kapsamı dışında tutulmuş, ayrıca ele alınması gereken bir konu olarak değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, Paşa'nın ileri sürdüğü iddialar ilerleyen çalışmalarda farklı kaynaklarla karşılaştırılarak desteklenebilir veya çürütülebilir niteliktedir. Buna göre Sanders Türk askerinin özellikle Çanakkale'de sergilediği cesaret, fedakârlık ve direncin savaşın seyrinde belirleyici rol oynadığını vurgulamaktadır. Buna karşılık, subay kadrolarını disiplinsizlik, liyakat eksikliği ve kişisel çekişmeler nedeniyle ağır şekilde eleştirmiştir. Ordunun genelinin eğitim ve disiplin bakımından oldukça yetersiz olduğunu, silah, teçhizat ve lojistik gibi alanlarda da ciddi eksiklikler bulunduğunu ifade etmiştir. Sağlık ve hijyen koşullarının yetersizliği, salgın hastalıklar ve ikmal sorunları ise askeri kapasiteyi zayıflatan unsurlar arasında değerlendirmiştir. Bununla birlikte Kanal ve Sarıkamış gibi stratejik askeri girişimlerin, coğrafi ve lojistik koşullar göz ardı edilerek planlandığını, bu sebeple ağır kayıplarla sonuçlandığını ifade etmiştir. Genel olarak Sanders ifadelerinde Anadolu kökenli erlerin kahramanlıklarını takdir ederken, üst rütbeli subayların yetersizliklerini eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirmiştir. Çalışmada bu unsurlar tek tek başlıklar halinde ele alınmıştır.

503

Anahtar kelimeler: Liman von Sanders, Birinci Dünya Savaşı, Osmanlı ordusu

Abstract

The main purpose of this study is to evaluate the condition of the Ottoman Army during the years of the First World War from the perspective of the German General Liman von Sanders. The main source of data for the study is primarily the memoir *Five Years in Turkey*, written by Sanders Pasha during his stay in Turkey. In this context, the evaluations and conclusions addressed in the research are based on the Pasha's personal observations and wartime experiences, and in this respect, it should be taken into consideration that they may contain a subjective point of view. The extent to which the claims put forward and the information conveyed by Liman von Sanders are objective and compatible with historical reality has been left outside the scope of this research and considered as a subject that needs to be addressed separately. In this regard, the claims put forward by the Pasha may be supported or refuted in future studies through comparison with different sources. Sanders emphasizes that the courage, sacrifice, and resilience displayed by Turkish soldiers, especially at Gallipoli, played a decisive role in the course of the war. On the other hand, he harshly criticized the officer corps for indiscipline, lack of merit, and personal rivalries. He stated that in addition to the lack of training and

discipline throughout the army, there were also serious deficiencies in weapons, equipment, and logistics. The inadequacy of health and hygiene conditions, epidemic diseases, and supply problems were evaluated as factors weakening the military capacity. Furthermore, he stated that strategic operations such as the Canal and Sarikamish campaigns were planned by ignoring geographical and logistical conditions, and for this reason resulted in heavy losses. In general, while Sanders appreciated the heroism of Anatolian soldiers, he evaluated the inadequacies of high-ranking officers with a critical perspective. In the study, these elements were discussed one by one under separate headings.

Keywords: Liman von Sanders, First World War, Ottoman army

THE LOGISTICAL FRONT OF THE ROMAN CIVIL WAR (AD 69-70): THE STRUGGLE
FOR MILITARY AND CIVILIAN AUTHORITY IN AFRICA
ROMA İÇ SAVAŞININ LOJİSTİK CEPHESİ (MS. 69-70): AFRIKA'DA ASKERİ VE SİVİL
OTORİTE MÜCADELESİ

Ömer Faruk ARICAN*

Özet

Bu çalışma, Iulius-Claudius hanedanının çöküşünü takiben Roma İmparatorluğu'nun yaşadığı en şiddetli krizlerden biri olan Dört İmparator Yılı'nın (MS. 69-70) imparatorluğun stratejik açıdan hayati önem taşıyan bir eyaleti olan *Africa Proconsularis*'teki tezahürlerini incelemektedir. Çalışma, krizin bu bölgedeki dinamiğinin, Ren sınırında veya Doğu'da tanık olunan kitlesel askeri başkaldırılarından yahut yerel ayaklanmalardan kökten farklı bir karakter sergilediğini ortaya koymaktadır. Afrika'daki çalkantı, 'dışsal' bir tehditten ziyade bizzat Romalı yönetici elitler arasında yaşanan 'içsel' bir güç mücadelesi olarak gelişmiştir.

Bu mücadelenin merkezinde, Roma şehrinin hayatı tahıl tedarikinin kontrolü yatmaktadır. *Africa Proconsularis*, Mısır ile birlikte Roma'nın gıda tedariki olan *Annona*'nın belkemiğini oluşturuyordu. Bu nedenle, eyaletin sadakati Italia'daki imparatorluk adayları için sadece siyasi bir prestij meselesi değil aynı zamanda Roma halkını ve *plebs urbana*'yı besleyebilme kapasitesini doğrudan etkileyen, lojistik bir zorunluluktur. Vespasianus'un Doğu'da imparatorluğunu ilan etmesiyle birlikte hem Mısır'ı hem de Afrika'yı Vitellius'un elinden almak, onun stratejisinin temel taşı haline gelmiştir. Bu bağlamda Afrika, bir 'lojistik silah' ve iç savaşın kazanılması için kritik bir cephe konumuna yükselmiştir.

Eyaletteki istikrarsızlığın tohumları, krizin resmi başlangıcından hemen önce, MS. 68'de *Legio III Augusta*'nın komutanı (*Legatus*) Lucius Clodius Macer'in isyanıyla atılmıştı. Macer'in İmparator Nero'ya başkaldırıp Galba'yı da tam olarak tanımayarak kendi adına sikke bastırması ve *Legio I Macriana liberatrix* adıyla yeni bir lejyon toplaması, Afrika'daki askeri gücün 'tahıl silahını' Roma'ya karşı bir şantaj unsuru olarak kullanma potansiyelini açıkça göstermiştir. Macer'in Galba'nın emriyle hızla tasfiye edilmesi, bu tehlikeyi geçici olarak durdursa da eyaletteki askeri ve sivil otoriteler arasındaki güvensizliği miras bırakmıştır.

Çalışmamızın odak noktası, MS. 69'un sonlarında ve 70'in başlarında, Vitellius'un yenilgisinin ardından yaşanan otorite boşluğunda zirveye ulaşan bu mirastır. Bu dönemde Afrika'da iki kilit figür karşı karşıya gelmiştir. Bunlar, eyaletin Senato tarafından atanan sivil valisi (*proconsul*) Lucius Calpurnius Piso ve *Legio III Augusta*'nın imparatorluk tarafından atanan komutanı (*legatus*) Gaius Valerius Festus'tur. Piso, soylu bir gens'e mensup olup, Vitellius'a sadık kalma eğilimindedir veya en azından Flavians hanedanına karşı kararsız bir tutum sergilemiştir. Festus ise, Vitellius ile akrabalığı bulunmasına karşın Tacitus'un (*Historiae* 4.49) da belirttiği gibi pragmatik bir siyasi manevrayla gizlice Vespasianus ile temas içerisinde olmuş ve yeni düzende kendi konumunu güvence altına almayı hedeflemiştir.

Çalışmamız, Piso'nun tasfiyesine giden sürecin sadece Festus'un kişisel hırsından kaynaklanan izole bir eylem olmadığını savunmaktadır. Bu olay, imparatorluk kriz anlarında sivil (senatoryal) ve askeri (imparatorluk) otoriteler arasındaki diyakronik gerilimin kaçınılmaz bir sonucudur. Augustus tarafından kurulan *Principatus* düzeninin 'ikili yönetim' (diarşi) sistemi, bir iç savaşın baskısı altında çökmeye mahkûm görünmektedir. Stratejik bir eyalette, silahlı gücü elinde tutan *legatus*'un, teorik

* Dr. Arş. Gör., Munzur Üniversitesi, Eskişehir Tarihi, Roma Tarihi, omer.1828@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6120-3106>

olarak daha üstün bir *imperium*'a sahip olan *proconsul*'ü fiziksel olarak ortadan kaldırması, gücün gerçekte kimin elinde olduğunu acı bir şekilde ortaya koymuştur.

Sonuç olarak, Dört İmparator Yılı'nın Afrika'daki etkisi, kanlı meydan savaşları veya 'barbar' isyanları ile değil stratejik olarak siyasi bir suikast ile belirlenmiştir. Valerius Festus'un bu hamlesi, Vespasianus'un Italia'da kazandığı askeri zaferin lojistik temelini atmıştır, zira Roma'nın karnı doyurulmadan, Flavius hanedanının istikrarı güvence altına alınamazdı. Bu çalışma, Dört İmparator Yılı'nı incelerken, dikkatin sadece Ren veya Tuna sınırlarına verilmemesi gerektiğini, imparatorluğun 'yaşam damarı' olan Afrika'nın da titizlikle incelenmesini ve bu eyaletteki Romalı elitler arası mücadelenin iç savaşın kaderi üzerinde ne denli belirleyici olduğunu ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Roma, İç Savaş, Dört İmparator Yılı, Africa Proconsularis

Abstract

This study delves into the unique manifestations of the Year of the Four Emperors (AD 69-70) in Africa Proconsularis, a province of crucial strategic importance to the Roman Empire. Unlike the mass military uprisings on the Rhine frontier or in the East, or local revolts, the crisis in this region took on a character of an 'internal' power struggle among the Roman ruling elite, rather than an 'external' threat.

At the core of this struggle was the control over the vital grain supply to Rome, a supply that was heavily reliant on Africa Proconsularis and Egypt. These two regions formed the backbone of Rome's food supply, known as the *Annona*. The province's loyalty was not just a matter of political prestige, but a logistical necessity that directly impacted the ability to feed the Roman people and the plebs urbana. With Vespasianus' proclamation of his empire in the East, seizing both Egypt and Africa from Vitellius became the cornerstone of his strategy. In this context, Africa emerged as a 'logistical weapon' and a critical front in the civil war.

The seeds of instability in Africa Proconsularis were sown just before the official start of the crisis, in 68 AD, with the rebellion of Lucius Clodius Macer, commander (Legatus) of Legio III Augusta. Macer's rebellion against Emperor Nero, his refusal to fully recognize Galba, his minting of coins in his own name, and his gathering of a new legion called Legio I Macriana liberatrix clearly demonstrated the potential for the military power in Africa to use the 'grain weapon' as a means of blackmail against Rome. Although Macer's swift elimination by Galba's order temporarily halted this threat, it left behind a legacy of distrust between military and civil authorities in the province.

The focus of our study is this legacy, which reached its peak in the power vacuum following Vitellius' defeat in late 69 and early 70 AD. During this period, two key figures in Africa faced off against each other. These were Lucius Calpurnius Piso, the civil governor (proconsul) of the province appointed by the Senate, and Gaius Valerius Festus, the commander (legatus) of Legio III Augusta appointed by the emperor. Piso, a member of a noble gens, tended to remain loyal to Vitellius or at least displayed an indecisive attitude towards the Flavian dynasty. Festus, despite his kinship with Vitellius, had secretly been in contact with Vespasian through a pragmatic political maneuver, as Tacitus (*Historiae* 4.49) also noted, aiming to secure his position in the new order.

Our study argues that the process leading to Piso's removal was not merely an isolated act stemming from Festus' personal ambition. This event was an inevitable consequence of the diachronic tension between civil (senatorial) and military (imperial) authorities during times of imperial crisis. The 'dual governance' (diarchy) system of the Principatus order established by Augustus appears doomed to collapse under the pressure of civil war. In a strategic province, the legatus, who held military power, physically eliminated the proconsul, who theoretically had superior *imperium*, painfully revealing who actually held power.

In conclusion, the impact of the Year of the Four Emperors in Africa was determined not by bloody field battles or 'barbarian' uprisings, but by a strategic political assassination. Valerius Festus's move laid the logistical foundation for Vespasianus's military victory in Italy, for without feeding Rome's

belly, the stability of the Flavian dynasty could not be secured. This study, while examining the Year of the Four Emperors, aims to show that attention should not be focused solely on the Rhine or Danube borders, but that Africa, the 'lifeblood' of the empire, must also be carefully examined, revealing how decisive the struggle among the Roman elites in this province was for the fate of the civil war.

Keywords: Rome, Civil War, Year of the Four Emperors, Africa Proconsularis

BİRİKİMLİ TRAVMA İLE YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER ARASINDAKİ İLİŞKİDE KONTROL ODAĞI'NIN DÜZENLEYİCİ ROLÜ

Furkan DURHAN, Hilal Beyza KARA

Psikolog, Klinik Psikoloji, 0009-0007-2193-8443

Psikolog, Klinik Psikoloji, 0009-0008-6795-2459

Özet

Travma, bireyin fiziksel ya da psikolojik sağlamlığını tehlikeye sokan olağanüstü yaşam olaylarına karşı verdiği tepkiler olarak tanımlamaktadır. Bireyin hayatı boyunca maruz kaldığı farklı stresörlerin birikmesiyle oluşan travma türüne, birikimli travma denilmektedir. Birikimli travmanın psikolojik işlevlerini olumsuz şekilde etkilediği düşünülmektedir. Bu birikimsel süreç, kişinin mental esnekliğini, dikkatini devam ettirme becerisini ve duygusal düzenleme kapasitesini önemli ölçüde etkileyebilmektedir.

Yürütücü işlevler, plan yapma, bireyin hedef belirleme, dürtü kontrolü, adaptasyon süreci problem çözme gibi karmaşık bilişsel süreçlerini içermektedir. Bu beceriler, travma sonrası kişinin hayatını düzenleme, çevresel olaylara göre tepki verebilme ve içsel dengesini sağlama açısından temel bir role sahiptir. Çalışmanın ilk hedefi, birikimli travmanın bireylerin yürütücü işlevleri üzerindeki etkisinin araştırılmasıdır. Bununla birlikte, kişilerin yaşantıları üzerindeki kontrol algı mekanizmalarının bahsi geçen ilişkide önemli bir değişken olabileceği düşünülmektedir. İç kontrol odağına sahip kişiler, olayları kendi güçleriyle değiştirilebileceğine inanmaktadır. Dış kontrol odağına sahip kişiler ise yaşanan olayların şans, kader veya farklı dışsal etkenlerle belirlendiği algısına sahiptirler. Bu araştırma birikimli travma ile yürütücü işlevler arasındaki ilişkide kontrol odağının düzenleyici rolünün incelenmesi amaçlanmaktadır.

Araştırma 18–65 yaş aralığında yer alan erişkin katılımcılarla yürütülecektir. Veriler, Birikimli Travma Ölçeği, Kontrol Odağı Ölçeği ve yürütücü işlevleri değerlendiren; Stroop, İz Sürme, Saat Çizme ve İşaretleme testleriyle elde edilecektir. Bulguların, birikimli travmaya maruz kalmış bireylerde kontrol odağının düzenleyici etkisini açığa çıkararak psikoterapötik müdahalelere yön vereceği öngörülmektedir. Çalışma, kişilerin travma sonrası bilişsel iyi oluş süreçlerinde iç kontrol odağının desteklenmesinin önemine dikkat çekmeyi hedeflemektedir.

Anahtar kelimeler: Birikimli travma, yürütücü işlevler, kontrol odağı, nöropsikoloji, travma sonrası işlevsellik

**COLORS AND GENDER CODES IN YOUTUBE ADVERTISEMENTS: IDENTITY
CONSTRUCTION IN CHILD-ORIENTED CONTENT IN TURKEY**

**YOUTUBE REKLAMLARINDA RENKLER VE CİNSİYET KODLARI: TÜRKİYE’DE
ÇOCUKLARA YÖNELİK İÇERİKLERDE KİMLİK İNŞASI**

Cemre ÇOLAĞ¹

Araştırma Görevlisi, Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Medya ve İletişim Çalışmaları,

0009-0003-1020-4701

Özet

Bu çalışma, Türkiye’de çocuklara yönelik YouTube reklamlarında renklerin toplumsal cinsiyet kimliklerini nasıl şekillendirdiğini incelemektedir. Araştırma, 3–12 yaş aralığındaki çocuklara hitap eden Mattel’e ait Barbie ve Hot Wheels markalarının Türkiye’de yayınlanan reklamlarını örnek olay olarak ele almıştır. Nitel araştırma yöntemine dayanan çalışmada, Roland Barthes’ın göstergebilimsel yaklaşımı kullanılmış; reklam görselleri düz anlam (denotasyon) ve yan anlam (konotasyon) düzeylerinde çözümlenmiştir. Bu çözümleme sürecinde, renklerin yalnızca tasarımsal değil, kültürel olarak cinsiyet kimliklerini pekiştiren sembolik göstergeler olduğu ortaya konmuştur. Bulgular, Barbie reklamlarında pembe tonlarının “kız çocuğu kimliği”ni, Hot Wheels reklamlarında mavi ve koyu tonların ise “erkek çocuğu kimliği”ni temsil edecek biçimde sistematik olarak kullanıldığını göstermektedir. Bu durum, çocukların erken yaşta cinsiyetlendirilmiş tüketici kimlikleri edinmesine ve toplumsal normlara uyum sağlamasına katkı sunmaktadır. Sonuç olarak, çalışma çocuklara yönelik dijital reklamların sadece ürün tanıtımı değil, toplumsal cinsiyet ideolojilerini yeniden üreten kültürel bir söylem alanı olduğunu vurgulamakta; medya okuryazarlığı, toplumsal cinsiyet duyarlılığı ve görsel kültür alanlarına kuramsal katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: YouTube reklamları, toplumsal cinsiyet, göstergebilim, kimlik inşası, Barbie, Hot Wheels, medya okuryazarlığı.

This study examines how colors shape gender identities in YouTube advertisements targeting children in Turkey. The research focuses on Mattel’s Barbie and Hot Wheels brands, which appeal to children aged 3–12, as case studies. Based on a qualitative research design, the study employs Roland Barthes’ semiotic approach, analyzing advertisement visuals on the levels of denotation and connotation. The analysis reveals that colors are not merely design choices but symbolic indicators that culturally reinforce gender identities. Findings show that pink tones in Barbie advertisements systematically represent “girl identity,” while blue and darker tones in Hot Wheels advertisements symbolize “boy identity.” This suggests that children are guided toward adopting gendered consumer identities and conforming to social norms from an early age. Consequently, the study emphasizes that digital advertisements aimed at children should be regarded not only as tools for product promotion but also as cultural discourse spaces that reproduce gender ideologies. The research aims to contribute to the fields of media literacy, gender sensitivity, and visual culture by providing a theoretical framework for understanding the role of media in children’s identity development.

Keywords: YouTube advertisements, gender, semiotics, identity construction, Barbie, Hot Wheels, media literacy.

A SEMIOTIC ANALYSIS OF THE REPRESENTATION OF THE FEMALE BODY IN
THE MEDIA IN *ELLE TÜRKİYE* MAGAZINE
ELLE TÜRKİYE DERGİSİNDE KADIN BEDENİNİN MEDYADAKİ TEMSİLİ ÜZERİNE
GÖSTERGEBİLİMSEL BİR İNCELEME

Gözde GÜRTUĞ¹

Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi,

Özet

Bu çalışma, *Elle Türkiye* dergisinde kadın bedeninin nasıl temsil edildiğini incelemektedir. Araştırma, 2023–2025 yılları arasında yayımlanan dergi kapaklarının görsel ve metinsel analizine dayanmakta; Roland Barthes'ın göstergebilim kuramı temel alınarak yürütülmüştür. Düz anlam (denotasyon) ve yan anlam (konotasyon) düzeylerinde yapılan çözümlemede renk, beden dili, kıyafet, poz, bakış, yazı dili ve tipografi unsurları değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda, *Elle Türkiye* dergisinde kadın bedeni, bireysel özgüven ve kendini ifade etme kavramları etrafında kurgulanmakta; ancak bu özgürlük söylemi çoğu zaman moda endüstrisinin ideal güzellik standartlarıyla sınırlı kalmaktadır. Dergi, kadını güçlü, özgür ve bağımsız bir özne olarak sunarken aynı zamanda bedeni estetik bir nesneye dönüştürmektedir. Bu durum, kadın bedeninin hem özgürleşme hem de metalaşma arasında ikili bir temsile sahip olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, *Elle Türkiye* modern kadın imgesini özgüven, zarafet ve bireysellik üzerinden inşa etmekte; fakat bu inşa süreci tüketim kültürünün dayattığı normlarla iç içe geçmektedir. Dergi, kadın bedenini hem estetik bir değer hem de tüketim nesnesi olarak sunarak medya aracılığıyla toplumsal cinsiyet ideolojisinin yeniden üretimine katkı sağlamaktadır.

510

Anahtar Kelimeler: Kadın bedeni, göstergebilim, medya temsili, toplumsal cinsiyet, moda kültürü, *Elle Türkiye*, görsel söylem

Abstract

This study examines how the female body is represented in *Elle Türkiye* magazine. The research is based on a visual and textual analysis of the magazine covers published between 2023 and 2025, employing Roland Barthes's semiotic theory as its main framework. The analysis was conducted at the levels of denotation and connotation, focusing on elements such as color, body language, clothing, pose, gaze, written language, and typography. The findings reveal that *Elle Türkiye* constructs the female body around the concepts of self-confidence and self-expression; however, this discourse of freedom is often confined within the ideal beauty standards imposed by the fashion industry. While the magazine presents women as strong, independent, and empowered subjects, it simultaneously aestheticizes and commodifies the female body. This dual representation illustrates the tension between liberation and objectification in the media portrayal of femininity. In conclusion, *Elle Türkiye* constructs the modern female image through notions of confidence, elegance, and individuality, yet this construction remains intertwined with the norms of consumer culture. By representing the female body both as an aesthetic value and a commodity, the magazine contributes to the reproduction of gender ideology through visual media discourse.

Keywords: female body, semiotics, media representation, gender, fashion culture, *Elle Türkiye*, visual discourse

A SEMIOTIC ANALYSIS OF THE MEDIA REPRESENTATION OF THE WORKING WOMAN AND MODERN IDENTITY IN *MARIE CLAIRE TÜRKİYE* MAGAZINE
MARİE CLAİRE TÜRKİYE DERĞİSİNDE ÇALIŞAN KADIN VE MODERN KİMLİĞİN MEDYADAKİ TEMSİLİ ÜZERİNE GÖSTERGEBİLİMSEL BİR İNCELEME

Aslıhan Kani¹

Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi,

Özet

Bu çalışma, *Marie Claire Türkiye* dergisinde “çalışan kadın” imgesinin nasıl inşa edildiğini ve modern kadın kimliğinin medya söylemi içinde hangi değerlerle temsil edildiğini incelemektedir. Araştırmada, 2022–2025 yılları arasında yayımlanan dergi kapakları göstergebilimsel çözümleme yöntemiyle değerlendirilmiştir. Görsel kompozisyon, renk kullanımı, duruş, mekân seçimi, başlık dili ve moda unsurları, kadın kimliğinin temsilinde belirleyici göstergeler olarak ele alınmıştır. Elde edilen bulgular, *Marie Claire Türkiye*’nin modern kadını güçlü, üretken, özgür ve kentli bir figür olarak kurguladığını ortaya koymaktadır. Ancak bu özgürlük söyleminin, çoğu zaman kariyer başarısı ile estetik görünüm arasında kurulan bir denge üzerinden ilerlediği görülmektedir. Dergi, profesyonel yaşamı desteklerken aynı anda moda ve kişisel bakım üzerinden idealize edilmiş bir kadın imgesini de yeniden üretmektedir. Sonuç olarak *Marie Claire Türkiye*, kadın kimliğini modernlik, özgüven ve bireysellik kavramları etrafında biçimlendirirken, bu kimliği tüketim kültürünün estetik normlarıyla bütünleştirmektedir. Böylece dergi, hem güçlenme hem de görünürlük arzusunu aynı çerçevede sunarak çağdaş kadınlığın medyadaki ikili doğasını görünür kılmaktadır.

511

Anahtar Kelimeler: modern kadın, çalışan kadın, göstergebilim, medya temsili, moda dergileri, *Marie Claire Türkiye*, toplumsal cinsiyet.

Abstract

This study explores how the image of the “working woman” is constructed in *Marie Claire Türkiye* magazine and how modern female identity is represented through media discourse. The research analyzes magazine covers published between 2022 and 2025 using a semiotic analytical approach. Elements such as visual composition, color, posture, spatial setting, headline language, and fashion choices were examined as key indicators in the representation of women’s identity. The findings reveal that *Marie Claire Türkiye* constructs the modern woman as a strong, productive, independent, and urban figure. However, this discourse of empowerment often emerges through a balance between professional success and aesthetic appearance. While the magazine promotes women’s active participation in professional life, it simultaneously reproduces an idealized image shaped by fashion and beauty norms. In conclusion, *Marie Claire Türkiye* frames female identity around the notions of modernity, confidence, and individuality while integrating these representations into the aesthetic norms of consumer culture. In doing so, the magazine reveals the dual nature of contemporary femininity one that combines empowerment with visibility within the framework of media and consumption.

Keywords: modern woman, working woman, semiotics, media representation, fashion magazines, *Marie Claire Türkiye*, gender.

AN ANALYSIS OF THE MEDIA PRESENTATION OF FEMININITY AND THE FEMALE
BODY IN COSMOPOLITAN TÜRKİYE MAGAZINE

COSMOPOLİTAN TÜRKİYE DERGİSİNDE KADINLIK, BEDENİNİN MEDYADAKİ
SUNUMU ÜZERİNE BİR İNCELEME

Nazmiye ŞENER ¹

Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi,

Özet

Bu çalışma, *Cosmopolitan Türkiye* dergisinde kadınlık ve bedeninin nasıl sunulduğunu ve bu temsillerin modern medya söylemleri içerisinde hangi anlam katmanlarıyla biçimlendirildiğini incelemektedir. Araştırma, 2022–2025 yılları arasında yayımlanan dergi kapakları ve seçilmiş içerik temsilleriyle sınırlıdır. Çalışma, nitel araştırma yöntemleri arasında yer alan göstergebilimsel çözümleme yöntemi kullanılarak yürütülmüştür. Bu yöntemde renk, poz, beden dili, kıyafet, bakış yönü, metin dili ve görsel kompozisyon gibi göstergeler üzerinden anlam üretim süreçleri değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda, *Cosmopolitan Türkiye* dergisinin kadın kimliğini “özgüvenli, bağımsız ve arzulanabilir” bir figür olarak kurguladığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, bu özgüven söyleminin moda, güzellik ve cinsellik endüstrilerinin dayattığı normlarla sınırlandığı görülmüştür. Dergi, kadınlara kendini ifade etme ve özgürleşme alanı sunduğu izlenimini yaratırken, aynı zamanda bu alanı tüketime yönlendiren bir estetik ideolojiyle çevrelemektedir. Sonuç olarak *Cosmopolitan Türkiye*, kadın bedenini hem güçlenmenin hem de pazarlanabilirliğin simgesi olarak yeniden üretmektedir. Derginin kadınlık temsiliinde özgürlük söylemi, kapitalist tüketim kültürünün sınırları içinde şekillenmekte ve bu durum, modern kadın imgesinin ideolojik bir çerçevede yeniden inşasına katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: kadınlık, beden, cinsellik, medya söylemi, toplumsal cinsiyet, *Cosmopolitan Türkiye*, kültürel temsil.

Abstract

This study examines how femininity, the female body, and sexuality are presented in *Cosmopolitan Türkiye* magazine and how these representations are shaped within the layered meanings of modern media discourse. The research is limited to magazine covers and selected content representations published between 2022 and 2025. The study was conducted using the semiotic analysis method, which is one of the qualitative research approaches. Within this framework, meaning-making processes were evaluated through indicators such as color, pose, body language, clothing, gaze direction, textual expression, and visual composition. The analysis reveals that *Cosmopolitan Türkiye* constructs female identity as a “confident, independent, and desirable” figure. However, this discourse of confidence is often confined within the norms imposed by the fashion, beauty, and sexuality industries. While the magazine appears to offer women a space for self-expression and empowerment, it simultaneously frames this space within an aesthetic ideology that directs them toward consumption. In conclusion, *Cosmopolitan Türkiye* reproduces the female body as both a symbol of empowerment and marketability. The discourse of freedom in the representation of womanhood is shaped within the boundaries of capitalist consumer culture, contributing to the ideological reconstruction of the modern female image.

Keywords: femininity, body, sexuality, media discourse, gender, *Cosmopolitan Türkiye*, cultural representation

THE REPRESENTATION OF THE FEMALE BODY AND BEAUTY IDEALS IN
INSTAGRAM ADVERTISEMENTS: THE CASE OF L'ORÉAL PARIS
INSTAGRAM REKLAMLARINDA KADIN BEDENİNİN GÜZELLİK İDEALLERİYLE
SUNUMU: L'ORÉAL PARİS ÖRNEĞİ

NARİN HALİLOĞLU¹

Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi,

Özet

Bu çalışma, *L'Oréal Paris* markasının Instagram reklamlarında kadın bedeninin nasıl temsil edildiğini ve güzellik ideallerinin medya söylemi aracılığıyla nasıl üretildiğini incelemektedir. Araştırma, 2023–2025 yılları arasında markanın resmi Instagram hesabında yayımlanan görsel kampanyalarla sınırlıdır. Nitel araştırma yöntemleri kapsamında göstergebilimsel çözümleme yöntemi kullanılmış; renk, beden dili, ışık, makyaj unsurları, kamera açısı ve slogan dili gibi göstergeler üzerinden analiz yapılmıştır. Analiz bulgularına göre, *L'Oréal Paris* kadın bedenini “güçlü, kendine güvenen, zarif” bir kimlik çerçevesinde idealize etmektedir. Markanın “Because You're Worth It” söylemi, bireysel özgüveni destekler görünse de, bu özgüven temsili çoğunlukla kusursuzluk, gençlik ve beyazlık gibi normatif güzellik ölçütlerine dayanmaktadır. Dergisel estetikle harmanlanan bu dijital reklamlar, kadın bedenini bir özne olarak görünür kılarken aynı anda ticarileştirmektedir. Sonuç olarak *L'Oréal Paris* reklamları, kadına güçlenme söylemi sunsa da, bu güçlenmeyi estetik standartlara uyumla ilişkilendirerek tüketim kültürünün yeniden üretimine katkıda bulunmaktadır.

513

Anahtar Kelimeler: kadın bedeni, güzellik ideali, dijital medya, Instagram, tüketim kültürü, *L'Oréal Paris*, kadın temsili

Abstract

This study examines how the female body is represented in L'Oréal Paris's Instagram advertisements and how beauty ideals are produced through media discourse. The research is limited to visual campaigns shared on the brand's official Instagram account between 2023 and 2025. Within the framework of qualitative research methods, the semiotic analysis method was employed to evaluate indicators such as color, body language, lighting, makeup elements, camera angle, and slogan language. The findings reveal that L'Oréal Paris idealizes the female body within an identity framework that is “strong, confident, and elegant.” The brand's well-known slogan, “Because You're Worth It,” appears to promote individual empowerment; however, this representation of confidence often relies on normative beauty standards such as perfection, youth, and whiteness. These digital advertisements, which blend the visual aesthetics of fashion magazines, render the female body visible as a subject while simultaneously commodifying it. In conclusion, L'Oréal Paris advertisements offer a discourse of empowerment to women, yet they associate empowerment with conformity to aesthetic norms, thereby contributing to the reproduction of consumer culture.

Keywords: female body, beauty ideal, digital media, Instagram, consumer culture, L'Oréal Paris, female representation

THE CONSTRUCTION OF THE MODERN FEMALE IMAGE THROUGH FASHION
AND IDENTITY IN INSTAGRAM ADVERTISEMENTS: THE CASE OF ZARA
INSTAGRAM REKLAMLARINDA MODERN KADIN İMGESİNİN MODA VE KİMLİK
ÜZERİNDEN İNŞASI: ZARA ÖRNEĞİ

Rifat KUYUCU¹

Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Uluslararası İşletme Yönetimi,

Özet

Bu çalışma, *Zara* markasının Instagram reklamlarında modern kadın kimliğinin nasıl inşa edildiğini ve bu kimliğin moda, beden ve estetik değerler aracılığıyla nasıl sunulduğunu incelemektedir. Araştırma, 2025 yılında yayımlanan görsel kampanyalarla sınırlıdır. Çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden göstergebilimsel çözümleme yöntemi kullanılmış; kadraj, duruş, renk paleti, mekân seçimi, kıyafet biçimi ve marka dili gibi göstergeler değerlendirilmiştir. Analiz sonuçları, *Zara*'nın kadın kimliğini sade, şehirli, güçlü ve minimal bir estetik anlayışıyla sunduğunu ortaya koymaktadır. Ancak bu sadelik ve doğallık vurgusu, moda endüstrisinin görünmez standartlarıyla iç içe geçmiştir. Kadın bedeni, özgünlük ve bireysellik üzerinden tanımlanıyor gibi görünse de, aslında küresel moda ideolojisinin “ölçülü zarafet” söylemiyle şekillenmektedir. Sonuç olarak, *Zara*'nın dijital reklamları kadın kimliğini özgür ve bağımsız bir özne olarak sunarken, aynı zamanda bu özgürlüğü markalaşmış bir yaşam tarzına dönüştürmektedir. Bu durum, dijital moda kültüründe kadın temsillerinin ticarileşmiş bir modernlik anlayışıyla yeniden üretildiğini göstermektedir.

514

Anahtar Kelimeler: kadın kimliği, moda, dijital kültür, Instagram reklamları, tüketim ideolojisi, *Zara*, modernlik

Abstract

This study examines how modern female identity is constructed in *Zara*'s Instagram advertisements and how this identity is represented through fashion, the body, and aesthetic values. The research is limited to visual campaigns published in 2025. Among qualitative research methods, the semiotic analysis approach was employed, evaluating indicators such as framing, posture, color palette, spatial setting, clothing style, and brand language. The analysis reveals that *Zara* presents female identity through a minimalist aesthetic emphasizing simplicity, urbanity, and strength. However, this emphasis on simplicity and naturalness is intertwined with the invisible standards of the fashion industry. Although the female body appears to be defined through individuality and authenticity, it is, in fact, shaped by the global fashion ideology's discourse of “measured elegance.” In conclusion, *Zara*'s digital advertisements portray women as free and independent subjects while simultaneously transforming this freedom into a branded lifestyle. This demonstrates that female representations in digital fashion culture are reconstructed within a commercialized understanding of modernity.

Keywords: female identity, fashion, digital culture, Instagram advertisements, consumer ideology, *Zara*, modernity

THE REPRESENTATION OF MASCULINITY AND THE CONSTRUCTION OF
MODERN MALE IDENTITY IN GQ TÜRKİYE MAGAZINE
GQ TÜRKİYE DERGİSİNDE ERKEKLİK İMGESİNİN SUNUMU VE MODERN ERKEK
KİMLİĞİNİN İNŞASI

Mustafa HAYIRSEVER¹

Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Uluslararası İşletme Yönetimi,

Özet

Bu çalışma, GQ Türkiye dergisinde erkeklik imgesinin nasıl sunulduğunu ve modern erkek kimliğinin hangi söylemler üzerinden inşa edildiğini incelemektedir. Araştırma, nitel yöntem yaklaşımıyla gerçekleştirilmiş olup derginin moda sayfaları, reklam içerikleri ve röportajları görsel ve metinsel açıdan analiz edilmiştir. Çalışmada, erkek bedeninin güç, statü, başarı ve çekicilik kavramlarıyla nasıl ilişkilendirildiği; dolayısıyla medyada nasıl normatif bir erkeklik modeline dönüştüğü sorgulanmaktadır. Elde edilen bulgular, GQ Türkiye'nin erkek kimliğini "güçlü, stil sahibi, özgüvenli ve tüketim odaklı" bir özne olarak sunduğunu göstermektedir. Ancak bu temsil biçimi, erkekliğin dönüşen ideolojisini çoğunlukla bireysel başarı ve moda estetiğiyle sınırlandırmakta; erkek bedenini modern tüketim kültürünün bir göstergesi haline getirmektedir. Bu durum, günümüz medyasında erkekliğin yalnızca güç ya da statü kazanımıyla değil, aynı zamanda görünürlük, marka kimliği ve yaşam tarzı üzerinden de kurgulandığını ortaya koymaktadır.

515

Anahtar Kelimeler: Erkeklik, moda, beden, statü, toplumsal cinsiyet, GQ Türkiye, modern erkek kimliği

Abstract

This study examines how the image of masculinity is represented in GQ Türkiye magazine and how modern male identity is constructed through various discursive frameworks. The research adopts a qualitative approach, analyzing the magazine's fashion pages, advertisements, and interviews through visual and textual examination. The study explores how the male body is associated with concepts such as power, status, success, and attractiveness, and how these associations contribute to the formation of a normative model of masculinity in the media. The findings reveal that GQ Türkiye portrays male identity as "strong, stylish, confident, and consumption-oriented." However, this form of representation confines the evolving ideology of masculinity primarily to the spheres of individual success and fashion aesthetics, positioning the male body as a marker of modern consumer culture. This indicates that contemporary media constructs masculinity not only through power and status but also through visibility, brand identity, and lifestyle.

Keywords: Masculinity, fashion, body, status, gender, GQ Türkiye, modern male identity

**THE COMMERCIALIZATION OF CHILDHOOD IMAGERY IN YOUTUBE
ADVERTISEMENTS: THE TENSION BETWEEN PLAY, INNOCENCE, AND
CONSUMPTION**

**YOUTUBE REKLAMLARINDA ÇOCUKLUK İMGESİNİN TİCARİLEŞMESİ: OYUN,
MASUMİYET VE TÜKETİM ARASINDAKİ GERİLİM**

SHAKHRAZA MAMEDOVA¹

Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Uluslararası İşletme Yönetimi,

Özet

Bu çalışma, YouTube platformunda yayımlanan oyuncak, gıda ve çocuk giyim reklamlarında “çocukluk” imgesinin nasıl temsil edildiğini ve bu temsilin tüketim kültürü içinde nasıl anlamlandırıldığını incelemektedir. Araştırma, 2022-2025 yılları arasında yayımlanan popüler markaların (örneğin LEGO, Kinder, ve LC Waikiki Kids) reklamlarıyla sınırlıdır. Nitel araştırma yöntemlerinden göstergebilimsel analiz ve kültürel çözümleme birlikte kullanılmıştır. Çalışmada, renk paleti, müzik, yüz ifadeleri, mekân kullanımı, kamera açısı, slogan dili ve ebeveyn-çocuk ilişkisi gibi göstergeler üzerinden çocukluğun görsel inşası değerlendirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, YouTube reklamlarında çocukluk genellikle “masumiyet”, “mutluluk” ve “hayal gücü” değerleri etrafında idealize edilmektedir. Ancak bu idealizasyon, çocukluğun doğallığını tüketimle özdeşleştiren bir estetik stratejiye dönüşmektedir. Oyuncak ve gıda reklamlarında “oyun” özgürlük ve mutluluk metaforu olarak sunulsa da, bu oyun deneyimi markalaşmış ürünlerle sınırlandırılmaktadır. Çocuk bedeni, reklamlarda saf duyguların taşıyıcısı olarak yer alırken, aynı zamanda tüketime yönlendiren bir araca dönüşmektedir. Sonuç olarak, YouTube reklamları çocukluğu yalnızca duygusal bir temsil alanı olarak değil, aynı zamanda ekonomik bir değer üretim mekanizması olarak kurgulamaktadır. Bu durum, dijital medyada masumiyet söylemiyle paketlenmiş bir “tüketilebilir çocukluk” modelinin yaygınlaştığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: çocukluk, reklam, YouTube, tüketim kültürü, masumiyet, oyun, medya temsili

Abstract

This study examines how the image of childhood is represented in YouTube advertisements for toys, food, and children’s clothing, and how these representations are shaped and commodified within the framework of consumer culture. The research is limited to popular brand advertisements (such as LEGO, Kinder, and LC Waikiki Kids) released between 2022 and 2025. A qualitative research approach combining semiotic and cultural analysis methods was employed. The study evaluates the visual construction of childhood through indicators such as color palette, music, facial expressions, setting, camera angles, slogan language, and parent-child relationships. The analysis reveals that childhood in YouTube advertisements is generally idealized around values such as “innocence,” “happiness,” and “imagination.” However, this idealization transforms into an aesthetic strategy that equates childhood with consumption. While toy and food advertisements portray play as a metaphor for freedom and joy, this experience of play is simultaneously confined within the boundaries of branded products. The child’s body functions both as a carrier of pure emotion and as an instrument that directs the audience toward consumption. In conclusion, YouTube advertisements construct childhood not only as an emotional field of representation but also as a mechanism of economic value

production. This demonstrates the emergence of a “consumable childhood” model in digital media, where innocence is packaged and marketed through emotional appeal.

Keywords: childhood, advertising, YouTube, consumer culture, innocence, play, media representation

AN ANALYSIS OF THE VISUAL CODES OF FEMININITY IN K-POP MUSIC VIDEOS K-POP MÜZİK VİDEOLARINDA KADINLIĞIN GÖRSEL KODLARI ÜZERİNE BİR İNCELEME

Meltem ATILĞAN¹

Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Uluslararası İşletme Yönetimi,

Özet

Bu çalışma, K-Pop müzik videolarında kadınlığın nasıl temsil edildiğini ve bu temsillerin küresel popüler kültür içinde hangi görsel kodlar aracılığıyla biçimlendirildiğini incelemektedir. Araştırma, 2022–2025 yılları arasında yayımlanan popüler K-Pop kadın gruplarının (örneğin Blackpink, Twice, Aespa) videolarıyla sınırlıdır. Nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş, göstergebilimsel çözümleme ve kültürel analiz yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Çalışmada renk, kostüm, beden dili, dans koreografisi, kamera açıları ve mekân kurgusu gibi görsel göstergeler değerlendirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, K-Pop videolarında kadınlık hem güç ve özgüvenin hem de arzulanabilirliğin bir göstergesi olarak kurgulanmaktadır. Kadın bedeni, modernlik, lüks ve gençlik imgeleriyle iç içe geçmiş biçimde sunulmakta; cinsellik, estetikle harmanlanmış bir performans alanına dönüşmektedir. Ancak bu güçlenme söylemi, küresel pazarda tüketime yönelten bir görsel stratejiyle çerçevelenmiştir. Sonuç olarak, K-Pop endüstrisi kadın bedenini sadece sanatsal bir ifade aracı değil, aynı zamanda kültürel bir tüketim nesnesi olarak yeniden üretmektedir. Bu durum, küresel popüler müzikte cinsiyet, kimlik ve pazarlama dinamiklerinin nasıl iç içe geçtiğini göstermektedir.

518

Anahtar Kelimeler: Kadınlık, cinsellik, K-Pop, görsel kültür, beden dili, medya temsili, kültürel analiz

Abstract

This study examines how femininity is represented in K-Pop music videos and how these representations are shaped through visual codes within global popular culture. The research is limited to music videos of popular K-Pop girl groups (such as Blackpink, Twice, and Aespa) released between 2022 and 2025. A qualitative research approach was adopted, combining semiotic analysis and cultural analysis methods. Elements such as color, costume, body language, choreography, camera angles, and spatial design were analyzed as visual indicators. The findings reveal that femininity in K-Pop videos is constructed as a sign of both empowerment and desirability. The female body is presented through images of modernity, luxury, and youth, while sexuality becomes a performance space intertwined with aesthetics. However, this discourse of empowerment is framed within a visual strategy that promotes global consumerism. In conclusion, the K-Pop industry reproduces the female body not only as a medium of artistic expression but also as a cultural commodity. This demonstrates how gender, identity, and marketing dynamics intersect within global popular music culture.

Keywords: femininity, sexuality, K-Pop, visual culture, body language, media representation, cultural analysis

A CASE STUDY OF POSITIVE PSYCHOTHERAPY'S ROLE IN BULIMIA NERVOSA TREATMENT

BULİMİA NERVOZA TEDAVİSİNDE POZİTİF PSİKOTERAPİNİN KATKISI: BİR OLGU SUNUMU

Ebru ÇORBACI

Dr., Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, ORCID 0000-0003-4026-3916

Özet

Bulimia Nervosa, yeme davranışlarının bozulmasıyla bilen aslında; duygu düzenleme güçlükleri, değersizlik hissi, düşük benlik saygısı ve kontrol kaybı temalarıyla iç içe geçmiş karmaşık bir psikolojik bozukluktur. Birey, yoğun yeme ataklarının ardından derin suçluluk, utanç ve bedensel kontrol kaybı gibi duygularla başa çıkmakta zorlanırken, bu süreç zamanla hem fiziksel hem de ruhsal açıdan baş edilmesi zor bir süreç haline gelmektedir. Pozitif psikoterapi tedavi sürecinde, geleneksel psikoterapi yöntemlerinin aksine sadece belirtilerin azaltılmasına yönelik değil, bireyin kendilik algısı, değer sistemi ve ilişkisel örüntülerinin yeniden yapılandırılmasına da odaklanmak önem teşkil etmektedir. Pozitif Psikoterapi, bireyin yaşadığı içsel çatışmaları anlamlandırmasına, güçlü yönlerini fark etmesine ve yaşam alanları arasındaki dengeyi yeniden kurmasına yardımcı olan bütüncül bir yaklaşım sunarak, Bulimia Nervosa gibi zorlayıcı yeme bozukluklarının tedavisinde önemli katkılar sağlamaktadır. Bu makalede, Bulimia Nervosa belirtileri gösteren danışanın 15 seanslık Pozitif Psikoterapi ekolü ile ilerleyen terapi süreci ele alınmıştır. Terapi öncesindeki bir aylık dönemde danışanın haftada en az üç kez hastaneye başvurarak serum tedavisi aldığı, yemek yeme atakları yaşadığı ve bu süreçte özellikle erkek arkadaşıyla olan ilişkisinde ciddi iletişim sorunları yaşadığı görülmüştür. Terapi sonucunda danışanın yeme atakları, kişilerarası ilişkilerinde anlamlı iyileşmeler gözlemlendiği ve genel işlevselliğinin arttığı gözlenmiştir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, yeme davranışında bozulmalar ve Bulimia Nervosa belirtileri gösteren bir olgunun Pozitif Psikoterapi yaklaşımı çerçevesinde incelenmesi ve terapi sürecinin aktarılmasıdır.

519

Anahtar kelimeler: Yeme bozuklukları, Bulimia nervosa, Pozitif psikoterapi,

Abstract

Disordered eating behaviors are actually the hallmark of bulimia nervosa, a complex psychological disorder that is entwined with themes like emotional dysregulation, low self-esteem, feelings of worthlessness, and loss of control. After binge eating episodes, people struggle to deal with feelings of extreme guilt, shame, and lack of bodily control. Over time, this process becomes challenging to manage both psychologically and physically. In contrast to standard psychotherapy techniques, positive psychotherapy treatment emphasizes reshaping the patient's self-perception, value system, and relational patterns in addition to symptom reduction. In order to treat difficult eating disorders like bulimia nervosa, positive psychotherapy provides a comprehensive approach that assists people in understanding their internal conflicts, identifying their strengths, and reestablishing balance in various aspects of their lives. The treatment of a client with bulimia nervosa symptoms who attended 15 sessions of positive psychotherapy is described in this article. The client had severe communication issues, especially in her connection with her boyfriend, binge eating episodes, and at

least three weekly hospital visits for serum treatment during the month before to therapy. The client's binge eating episodes were shown to have considerably decreased as a result of therapy, and their interpersonal relationships and general functioning also improved dramatically. Therefore, the purpose of this study is to describe the therapeutic process and analyze a case with eating behavior disorders and bulimia nervosa symptoms within the context of the Positive Psychotherapy method.

Keywords: Eating disorders, Bulimia nervosa, Positive psychotherapy,

PSYCHOLOGICAL PROBLEMS EXPERIENCED BY WOMEN DIAGNOSED WITH BREAST CANCER

MEME KANSERİ TANISI ALMIŞ KADINLARIN YAŞADIKLARI PSİKOLOJİK SORUNLAR

Demet KARAKARTAL¹

¹Prof. Dr., Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık,

ORCID: 0000-0001-7890-8340

Özet

Günümüzün en önemli sağlık sorunlarından biri olan kanser hastalığı; fiziksel bir hastalık olduğu kadar psikososyal bileşenleri de olan bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Erkeklerde de görülmesine rağmen kadınlarda görülen meme kanseri; hem dişiliği hem de cinselliği sembolize etmesi nedeniyle kadınların en önemli sağlık sorunlarından biri olmakta ve kadınlarda görülen kanser türleri arasında birinci sırada yer almaktadır. Kadınlarda görülme sıklığı, bölgelere ve ülkelere göre degismekle beraber her yıl görülme sıklığı ve meme kanserine bağılı ölümler artmaktadır. Buna karşın hem erken tanı, hem de gelişen tedavi olanakları sayesinde meme kanserine yakalanmış kadın hastaların yaşam süreleri uzamaktadır. Ancak, tedavideki olumlu gelişmeler ve değışmelere rağmen, kadınların psikolojik durumunu ve tedavi süreçlerine uyumunu olumsuz etkilemesinin yanı sıra, tedavi sürecinin yoğun olması nedeniyle kanser, hastalar tarafından kabul edilmesi güç ve önemli bir stres kaynağı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu da beraberinde, hastalarda tanı öncesi, tanı aşaması, tedavi aşaması ve sonrasında, şok, anksiyete, depresyon, öfke, gelecek hakkında belirsizlik, umutsuzluk, çaresizlik, nüks etme endişesi, benlik saygısının azalması, beden imgesinin bozulması, dişilik özelliklerini kaybetme korkusu, yararlılık duygusunun azalması ve ölüm korkusu gibi psikolojik sorunların görülmesine neden olmaktadır. Bunun yanı sıra, bu sorunlara, meme cerrahisi sonrasında kadınların bedenlerine olan güvenlerini kaybetmeleri ile sonuçlanan cinsel sorunlar da eklenmektedir. Meme kanseri, kadınlarda, psikolojik açıdan sorunlar yaratması nedeniyle bu sorunların betimlenmesinin ve çözüm önerilerinin sunulmasının, kanser hastalığının tedavisinde, ,hastaların tedaviye uyum sağlamalarında ve tedavi sonrasında oluşabilecek endişeleri ile başa çıkabilmelerinde önemli olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla bu derleme çalışmasında da meme kanseri tanısı almış hastaların, tanı öncesi, tanı aşaması, tedavi aşaması ve tedavi sonrası yaşadıkları psikolojik sorunların değerlendirilmesi ve çözüm önerilerinin sunulması amaçlanmaktadır.

521

Anahtar kelimeler: Kanser, meme kanseri, psikolojik sorunlar

Abstract

Cancer, one of the most significant health problems of our time, is not only a physical disease but also a health condition with psychosocial components. Although it also occurs in men, breast cancer, which is more commonly seen in women, symbolizes both femininity and sexuality. For this reason, it has become one of the most important health problems for women and ranks first among cancer types seen in women. The incidence of breast cancer among women varies by region and country; however, both its occurrence rate and breast cancer-related mortality are increasing every year. Nevertheless, with early diagnosis and the advancement of treatment options, the life expectancy of

women diagnosed with breast cancer has increased. Despite these positive developments in treatment, cancer continues to negatively affect women's psychological well-being and their adaptation to the treatment process. In addition, due to the intensity of the treatment period, cancer is perceived by patients as a significant source of stress that is difficult to accept. Consequently, before diagnosis, during diagnosis and treatment, and after treatment, patients may experience various psychological problems such as shock, anxiety, depression, anger, uncertainty about the future, hopelessness, helplessness, fear of recurrence, decreased self-esteem, impaired body image, fear of losing femininity, a reduced sense of usefulness, and fear of death. Furthermore, sexual problems resulting from the loss of confidence in their bodies following breast surgery also add to these difficulties. Since breast cancer causes psychological challenges in women, identifying these problems and proposing appropriate solutions are considered important for supporting patients in adapting to treatment and coping with post-treatment concerns. Therefore, this review aims to evaluate the psychological problems experienced by women diagnosed with breast cancer before diagnosis, during diagnosis and treatment, and after treatment, and to offer possible solutions.

Keywords: Cancer, breast cancer, psychological issues.

**AESTHETIC ECOLOGY: SUSTAINABLE METHODS FOR REDUCING CARBON
FOOTPRINT IN INTERIOR DESIGN**

**ESTETİK EKOLOJİ : İÇ MEKAN TASARIMINDA KARBON AYAK İZİNİ AZALTAN
SÜRDÜRÜLEBİLİR YÖNTEMLER**

Alp KARACA¹

¹Doçent, Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Mimarlık, 0000-0002-7288-9705

Özet

21. yüzyılın çevre sorunları, mimarları ve iç mimarları estetik anlayışlarını yeniden gözden geçirmeye sevk etmiştir. “Güzellik” kavramı artık sadece biçimsel düzen, malzeme uyumu veya mekansal oranlar değil, çevresel etkiler, enerji verimliliği ve karbon emisyonları gibi ekolojik faktörlerle de değerlendirilmektedir. Bu çalışma, teorik ve pratik bir çerçeve içinde, “estetik ekolojisi” kavramını kullanarak iç tasarımda karbon ayak izini azaltma yöntemlerini araştırmaktadır. Estetik deneyimi çevre bilinciyle birleştiren ve karbon ayak izini azaltmaya katkısını vurgulayan sürdürülebilir tasarım stratejileri bulmak, çalışmanın ana hedefleridir. Bu bağlamda çalışma, geri dönüştürülmüş yüzeylerin kullanımı, modüler mobilya sistemleri, enerji performansı, yaşam döngüsü değerlendirmesi (LCA), malzeme seçimi ve pasif iklim kontrolü gibi faktörleri değerlendirir. Ayrıca, kullanıcı davranışının alanın sürdürülebilir performansı ve enerji tüketimini nasıl etkilediğini inceler. Çalışmanın sonuçları, sürdürülebilir iç tasarımda estetik seçimlerin artık estetiğin yanı sıra etik ve ekolojik hususları da içerdiğini göstermektedir. Estetik ve ekoloji arasında ortaya çıkan bağlantı göz önüne alındığında, tasarımcıların hem duyuşsal kaliteyi hem de çevresel performansı en üst düzeye çıkarmalarını sağlayan karma bir strateji gereklidir. Sonuç olarak, “sürdürülebilir estetik” kavramı, karbon nötr iç tasarıma yönelik yenilikçi yaklaşımları özetleyen modern bir paradigma olarak ortaya atılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir tasarım, iç mekân, karbon ayak izi, estetik, ekoloji, yaşam döngüsü analizi, düşük karbon stratejileri

Abstract

The environmental challenges of the 21st century have led architects and interior designers to reexamine their understanding of aesthetics. The concept of “beauty” is no longer solely determined by formal order, material harmony, or spatial proportions, but also by ecological factors such as environmental impact, energy efficiency, and carbon emissions. This study explores methods for reducing the carbon footprint in interior design within a theoretical and practical framework, utilizing the concept of “ecology of aesthetics.” The study's primary objectives are to identify sustainable design strategies that combine aesthetic experience with environmental awareness and emphasize their contribution to reducing carbon footprints. In this context, the study evaluates factors such as the use of recycled surfaces, modular furniture systems, energy performance, life cycle assessment (LCA), material selection, and passive climate control. It also examines how user behavior influences the space's sustainable performance and energy consumption. The study's results demonstrate that aesthetic choices in sustainable interior design now encompass ethical and ecological considerations in addition to aesthetics. Given the emerging link between aesthetics and ecology, a hybrid strategy is necessary that allows designers to maximize both sensory quality and environmental performance. Consequently, the concept of “sustainable aesthetics” has emerged as a modern paradigm that encapsulates innovative approaches to carbon-neutral interior design.

Keywords: Sustainable design, interior, carbon footprint, aesthetics, ecology, life cycle analysis, low carbon strategies

**POST-DIGITAL SPACE: CREATING NEW INTERIOR AESTHETIC PARADIGMS BY
USING SMART HOME TECHNOLOGIES**

**POST-DİJİTAL MEKAN: AKILLI EV TEKNOLOJİLERİNİ KULLANARAK YENİ İÇ
MEKAN ESTETİĞİ PARADİGMALARI OLUŞTURMAK**

Alp KARACA¹

¹Doçent, Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Mimarlık, 0000-0002-7288-9705

Özet

Dijital teknolojilerin günlük hayata yaygın bir şekilde entegre olması nedeniyle, iç mekanların tasarımı artık sadece fiziksel form ve görsel kompozisyonundan ziyade algoritmik, etkileşimli ve veri odaklı sistemlerden etkilenmektedir. Bu çalışma, “post-dijital mekan” kavramı bağlamında, akıllı ev teknolojilerinin iç mekan estetiğini nasıl değiştirdiğini incelemektedir. Post-dijital yaklaşım, teknolojiyi sadece işlevsel bir araç olarak değil, mekanın kavramsal ve deneyimsel yönlerini yeniden tanımlayan bir tasarım aracı olarak görmektedir. Akıllı ev sistemleri ışık, iklim, ses, güvenlik ve enerjiyi yöneterek estetik, psikolojik ve duyuşsal alanları dönüştürür. Proje, etkileşimli yüzeylerin, sensör tabanlı kontrol sistemlerinin, yapay zeka destekli çevresel tepkilerin ve kullanıcı odaklı uyarlanabilir tasarım modellerinin mekansal algıyı ve estetik kimliği nasıl etkilediğini incelemektedir. Sonuçlar, post-dijital çağda estetiğin görsel kompozisyonun yanı sıra veri, zamansallık ve deneyim akışını da içerdiğini göstermektedir. Akıllı teknolojiler, iç mekanın statik kimliğini, insan girdisine yanıt olarak sürekli değişen dinamik bir uzamsal morfolojiye dönüştürmektedir. Sonuç olarak, bu çalışma post-dijital estetiği, iç tasarım bağlamında teknolojik adaptasyon ve duyuşsal deneyimi birleştiren yeni bir paradigma olarak tanımlamaktadır.

524

Anahtar Kelimeler: Post-dijital mekan, akıllı ev teknolojileri, iç mekan tasarımı, dijital estetik, etkileşimli sistemler, kullanıcı deneyimi, mekansal dönüşüm

Abstract

Due to the widespread integration of digital technologies into daily life, interior design is now influenced by algorithmic, interactive, and data-driven systems rather than simply physical form and visual composition. This study examines how smart home technologies are changing interior aesthetics within the context of the concept of "post-digital space." This post-digital approach views technology not merely as a functional tool but as a design tool that redefines the conceptual and experiential aspects of space. Smart home systems transform aesthetic, psychological, and sensory spaces by managing light, climate, sound, security, and energy. The project examines how interactive surfaces, sensor-based control systems, AI-powered environmental responses, and user-centric adaptive design models influence spatial perception and aesthetic identity. The results demonstrate that aesthetics in the post-digital age encompasses visual composition as well as the flow of data, temporality, and experience. Smart technologies are transforming the static identity of interior space into a dynamic spatial morphology that constantly changes in response to human input. Consequently, this study defines post-digital aesthetics as a new paradigm that combines technological adaptation and emotional experience in the context of interior design.

Keywords: Post-digital space, smart home technologies, interior design, digital aesthetics, interactive systems, user experience, spatial transformation

A SEMIOTIC ANALYSIS OF THE POSTER OF YAVUZ ÖZKAN'S *BİR ERKEĞİN ANATOMİSİ* (ANATOMY OF A MAN): THE REPRESENTATION OF MASCULINITY IN TURKEY

YAVUZ ÖZKAN'IN *BİR ERKEĞİN ANATOMİSİ* FİLMİNİN AFİŞİ ÜZERİNDEN GÖSTERGEBİLİMSEL BİR İNCELEME: TÜRKİYE'DE ERKEKLİK TEMSİLİ

Ayçin Çörekçioğlu ¹

Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Psikoloji Bölümü,

Özet

Bu çalışma, Yavuz Özkan'ın 1987 yapımı *Bir Erkeğin Anatomisi* filmi afişini göstergebilimsel bir yaklaşımla çözümleyerek Türkiye'de erkeklik olgusunun sinemasal temsiline odaklanmaktadır. Afişin renk, görsel kompozisyon, figür yerleşimi ve tipografi unsurları, filmdeki toplumsal cinsiyet rolleri ve erkek kimliğinin dönüşümü bağlamında incelenmiştir. Yöntem olarak Roland Barthes'ın göstergebilim modeli kullanılmış; afişteki görsel kodlar, kültürel göstergeler ve simgesel anlamlar çözümlenmiştir. Araştırma, afişin yalnızca bir tanıtım aracı değil, aynı zamanda dönemin sosyo-kültürel atmosferini ve erkeklik krizini temsil eden bir ideolojik söylem alanı olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgulara göre, *Bir Erkeğin Anatomisi* afişi, 1980 sonrası Türkiye'de erkek kimliğine dair yaşanan dönüşümü, duygusal çözölmeyi ve güç ilişkilerindeki kırılmayı yansıtmaktadır. Afiş, erkekliğin sadece güç ve iktidar eksenli bir kavram olarak değil, aynı zamanda kırılan, sorgulanan ve yeniden tanımlanan bir kimlik olarak temsil edildiğini göstermektedir. Sonuç olarak, Özkan sinemasının afişlerinde erkekliğin toplumsal inşasının eleştirel biçimde görünür kılındığı ve bu görsel dilin Türkiye sinemasında erkeklik anlatılarının dönüşümüne katkıda bulunduğu söylenebilir.

525

Anahtar kelimeler: Yavuz Özkan, *Bir Erkeğin Anatomisi*, göstergebilim, sinema afişi, erkeklik temsili, Türkiye sineması

Abstract

This study focuses on the representation of masculinity in Turkey through a semiotic analysis of the poster of Yavuz Özkan's 1987 film *Bir Erkeğin Anatomisi* (*Anatomy of a Man*). The research examines how elements such as color, visual composition, figure placement, and typography reflect the social construction of gender roles and the transformation of male identity within the film's context. Roland Barthes' semiotic model was employed as the methodological framework, analyzing the visual codes, cultural symbols, and connotative meanings embedded in the poster. The study reveals that the poster functions not only as a promotional tool but also as an ideological space that mirrors the socio-cultural atmosphere of the period and the emerging crisis of masculinity in post-1980s Turkey. Findings indicate that the *Anatomy of a Man* poster reflects the transformation of male identity, emotional vulnerability, and the disruption of power relations in Turkish society after the 1980s. It demonstrates that masculinity is represented not merely as a symbol of authority and strength but also as a fragile, questioned, and redefined identity. In conclusion, the visual language used in Özkan's film posters critically exposes the social construction of masculinity and contributes to the evolving narratives of manhood in Turkish cinema.

Keywords: Yavuz Özkan, *Anatomy of a Man*, semiotics, film poster, representation of masculinity, Turkish cinema

A SEMIOTIC ANALYSIS OF THE VISUAL REPRESENTATION OF CHILDHOOD
IDENTITY IN *BURDA ÇOCUK* MAGAZINE
“BURDA ÇOCUK DERGİSİ”NDE ÇOCUK KİMLİĞİNİN GÖRSEL TEMSİLİ ÜZERİNE
GÖSTERGEBİLİMSEL BİR İNCELEME

İzem AKYOL¹

Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Psikoloji Bölümü,

Özet

Bu çalışma, *Burda Çocuk* dergisinin kapaklarında yer alan görseller aracılığıyla “çocuk kimliği”nin nasıl inşa edildiğini incelemektedir. Çalışmada 2021–2025 yılları arasındaki kapaklar göstergebilimsel çözümleme yöntemiyle analiz edilmiştir. Roland Barthes’ın düz anlam (denotasyon) ve yan anlam (konotasyon) kavramları temel alınarak renk, poz, kıyafet, bakış, yazı tipi ve kompozisyon unsurları değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda derginin çocukluğu “masumiyet”, “mutluluk” ve “doğallık” değerleri etrafında yeniden ürettiği görülmüştür. Kız çocuklarının pastel tonlarda, çiçekli ve el işi temalı kıyafetlerle temsil edilmesi, toplumsal cinsiyet rollerinin görsel düzeyde yeniden üretildiğini göstermektedir. Kapaklarda anne-kız birlikteliği ve ev içi etkinlik vurgusu, çocukluğun aile merkezli bir alan olarak kurgulandığını ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, *Burda Çocuk* dergisi, modern tüketim kültürünün estetik kodlarını kullanarak “ideal çocukluk” imgesini biçimlendirmekte ve çocuk kimliğini düzenli, üretken ve uyumlu bir model üzerinden yeniden tanımlamaktadır. Bu temsil biçimi, çocukluğu hem nostaljik hem de normatif bir çerçevede sunarken, ebeveynlere yönelik bir yaşam tarzı ve tüketim rehberi işlevi de üstlenmektedir.

526

Anahtar Kelimeler: çocuk kimliği, medya temsili, göstergebilim, toplumsal cinsiyet, *Burda Çocuk*, görsel kültür

Abstract

This study examines how “childhood identity” is constructed through the visual representations featured on the covers of *Burda Çocuk* magazine. The research analyzes issues published between 2021 and 2025 using a semiotic approach. Based on Roland Barthes’s concepts of denotation and connotation, the study evaluates the use of color, pose, clothing, gaze, typography, and composition. The analysis reveals that the magazine reconstructs childhood around the values of “innocence,” “happiness,” and “naturalness.” The frequent portrayal of girls in pastel-toned, floral, and handcraft-themed outfits indicates the reproduction of traditional gender roles at a visual level. The recurring mother–daughter imagery and emphasis on domestic activities suggest that childhood is framed as a family-centered sphere. In conclusion, *Burda Çocuk* employs the aesthetic codes of modern consumer culture to shape an image of the “ideal childhood,” redefining the child as orderly, productive, and harmonious. This representational model presents childhood within both nostalgic and normative boundaries while functioning as a lifestyle and consumption guide directed toward parents.

Keywords: childhood identity, media representation, semiotics, gender, *Burda Çocuk*, visual culture

A SEMIOTIC ANALYSIS OF THE VISUAL CONSTRUCTION OF FEMALE IDENTITY
IN *VOGUE TÜRKİYE* MAGAZINE

“VOGUE TÜRKİYE DERGİSİNDE KADIN KİMLİĞİNİN GÖRSEL İNŞASI ÜZERİNE
GÖSTERGEBİLİMSEL BİR İNCELEME

Hava YILDIRIM¹

Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Psikoloji Bölümü,

Özet

Bu çalışma, *Vogue Türkiye* dergisinin kapaklarında kadın kimliğinin nasıl temsil edildiğini ve bu temsillerin toplumsal cinsiyet, estetik ve tüketim kültürü bağlamında nasıl kurgulandığını incelemektedir. Araştırmada, 2022–2025 yılları arasında yayımlanan dergi kapakları Roland Barthes’ın göstergebilim kuramı çerçevesinde analiz edilmiştir. Düz anlam (denotasyon) ve yan anlam (konotasyon) düzeylerinde yapılan çözümlemede; renk, beden dili, kıyafet, makyaj, bakış yönü ve tipografi gibi görsel unsurlar değerlendirilmiştir. Bulgular, *Vogue Türkiye*’nin kadın kimliğini “güç”, “özgürlük” ve “zarafet” kavramları etrafında yeniden inşa ettiğini göstermektedir. Bununla birlikte, derginin bu temsilleri modernlik ve bireysellik söylemleri üzerinden sunmasına rağmen, kadın bedenini çoğu zaman moda endüstrisinin ideal güzellik standartlarıyla sınırlandırdığı görülmüştür. Dolayısıyla dergi, bir yandan kadınlara güçlenme ve kendini ifade etme söylemi sunarken, diğer yandan tüketim kültürünün estetik kodlarını yeniden üretmektedir. Sonuç olarak, *Vogue Türkiye* dergisi kadın kimliğini hem özgürleştirici hem de tüketime dayalı bir ideolojik çerçeve içinde sunmakta; modern kadın imgesini görsel anlamda estetikleştirirken toplumsal normların yeniden üretimine katkıda bulunmaktadır.

527

Anahtar Kelimeler: kadın kimliği, göstergebilim, medya temsili, moda dergileri, *Vogue Türkiye*, toplumsal cinsiyet, görsel kültür

Abstract

This study examines how “childhood identity” is constructed through the visual representations featured on the covers of *Burda Çocuk* magazine. The research analyzes issues published between 2021 and 2025 using a semiotic approach. Based on Roland Barthes’s concepts of denotation and connotation, the study evaluates the use of color, pose, clothing, gaze, typography, and composition. The analysis reveals that the magazine reconstructs childhood around the values of “innocence,” “happiness,” and “naturalness.” The frequent portrayal of girls in pastel-toned, floral, and handcraft-themed outfits indicates the reproduction of traditional gender roles at a visual level. The recurring mother–daughter imagery and emphasis on domestic activities suggest that childhood is framed as a family-centered sphere. In conclusion, *Burda Çocuk* employs the aesthetic codes of modern consumer culture to shape an image of the “ideal childhood,” redefining the child as orderly, productive, and harmonious. This representational model presents childhood within both nostalgic and normative boundaries while functioning as a lifestyle and consumption guide directed toward parents.

Keywords: childhood identity, media representation, semiotics, gender, *Burda Çocuk*, visual culture

**MEDIA REPRESENTATION OF FEMICIDE IN TURKEY: A COMPARATIVE
ANALYSIS OF THE GÜLLÜ MURDER CASE IN YENİ ŞAFAK AND CUMHURİYET
NEWSPAPERS**

FAEZE AZARI PARNI¹

American University of Cyprus, Media and Communication Studies,

ABSTRACT

This study examines the media representation of the suspicious death of the Turkish artist Güllü, focusing on how the case has been framed differently by ideologically distinct newspapers in Turkey. The incident, involving the singer Güllü's mysterious fall from her apartment window in Yalova, initially appeared to be an accident or suicide. However, subsequent investigations and forensic findings have raised the possibility of murder. The analysis compares two newspapers with contrasting ideological orientations: the right-wing *Yeni Şafak* and the left-wing *Cumhuriyet*. The study explores how each outlet constructs its narrative around the event, including differences in word choice, tone, framing, and visual presentation. While *Yeni Şafak* emphasizes moral and social values, often framing the case within a discourse of cultural decline and family honor, *Cumhuriyet* highlights institutional shortcomings, gender inequality, and the lack of justice for women in Turkey. Drawing on media representation and framing theories, the study investigates how ideology shapes crime reporting and public perception. Through comparative discourse analysis, it identifies how media framing can reinforce societal polarization and influence readers' interpretations of truth and responsibility. The research concludes that press organizations play a decisive role in shaping narratives around high-profile deaths. Balanced and ethical journalism is therefore essential to prevent bias, protect victims' dignity, and ensure that media coverage contributes to social awareness rather than ideological division.

Keywords: Güllü, media representation, Yeni Şafak, Cumhuriyet, framing theory, ideology, crime reporting, celebrity death

**MEDIA REPRESENTATION OF GIRLS' ACCESS TO EDUCATION IN AFRICA: A
COMPARATIVE ANALYSIS OF NIGERIAN NEWSPAPERS**

MONIOLUWA SARAH BOLAJOKO¹

American University of Cyprus, Media and Communication Studies,

ABSTRACT

This study examines how the issue of girls' early school dropout in Africa—particularly in Nigeria—is represented in the media. The analysis is based on a comparative review of reports published in *The Cable*, *Vanguard*, and *The Guardian Nigeria*. These newspapers reflect different socio-political and ideological perspectives on the challenges faced by female students in accessing education. *The Cable* approaches the issue mainly from an economic and policy-oriented perspective, emphasizing poverty, inadequate infrastructure, and weak government support as key causes of school dropout among girls. *Vanguard*, on the other hand, focuses more on social and cultural dimensions, highlighting the impact of early marriage, family pressure, and traditional beliefs that discourage girls from continuing their education. Meanwhile, *The Guardian Nigeria* frames the issue through a human rights lens, drawing attention to the effects of insecurity, terrorism (such as Boko Haram attacks), and displacement on girls' education, particularly in northern Nigeria. The study reveals that the media serve not only as information providers but also as powerful agents shaping public perception. The framing, tone, and emphasis used by different newspapers influence how society perceives girls' education and the urgency of addressing gender-based educational inequalities. In conclusion, promoting balanced, inclusive, and critical media coverage of girls' education is crucial for strengthening public awareness, advocating gender equality, and supporting policy reforms that ensure every girl's right to learn.

Keywords: media representation, girls' education, Nigeria, school dropout, gender equality, press analysis

INDISCIPLINE IN TERTIARY EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN AFRICA

NWACHUKWU EMMANUEL¹

American University of Cyprus, Media and Communication Studies,

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine how indiscipline spreads and manifests itself within higher education institutions in Africa. The research focuses particularly on Nigerian universities and reveals how this issue extends from negligent top management staff who often delegate responsibilities to their secretaries without proper supervision, to academic and administrative staff who tend to offer excuses instead of solutions, and finally to students whose attendance rates are below the required minimum and who engage in various forms of misconduct. The study also explores how the media influences public perception of this issue. Articles such as “Citadels of Indiscipline” published in BusinessDay and “Indiscipline in Nigeria’s Educational Institutions” featured in the Nigerian Tribune highlight how corruption, negligence, and lack of accountability have become normalized within the Nigerian education system. These reports not only reflect existing conditions but also raise social awareness and criticism regarding the moral and administrative decline in higher education institutions. In this context, the study analyzes the fundamental causes of indiscipline as well as its sociocultural and communicative dimensions. It proposes strategies for reducing such behavior through effective communication, responsible leadership, and media-based awareness initiatives. Moreover, it emphasizes the importance of utilizing the media as a tool to promote institutional transparency, ethical standards, and a culture of discipline within higher education.

530

Keywords: Indiscipline, tertiary education, media representation, communication, accountability, institutional ethics, Nigeria

**ST. MAMAS MONASTERY: A SEMIOTIC ANALYSIS OF ITS HISTORICAL
TRANSFORMATION AND ROLE IN REGIONAL IDENTITY CONSTRUCTION**

**ST. MAMAS MANASTIRI: TARİHSEL DÖNÜŞÜMÜ VE BÖLGESEL KİMLİK
İNŞASINDAKİ ROLÜNÜN GÖSTERGEBİLİMSEL ANALİZİ**

Doç. Dr. Alp Karaca¹, Dr. Emel Yılmaz²

¹Doçent, Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Mimarlık,

0000-0002-7288-9705

**²Dr, Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Medya ve İletişim Çalışmaları,
ORCID: 0009-0000-8220-1321**

Özet

Bu çalışma, Kıbrıs'ın Güzelyurt ilçesinde yer alan St. Mamas Manastırı'nın tarihsel dönüşümünü ve bölgesel dini-kültürel kimlik inşasındaki rolünü incelemektedir. Bizans döneminden günümüze kadar farklı uygarlıkların ardışık etkileriyle biçimlenen manastır, yalnızca bir ibadet mekânı değil, aynı zamanda Güzelyurt'un kültürel belleğinde köklü bir yere sahip mekânsal ve simgesel bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Araştırmanın amacı, manastırın tarihsel süreç boyunca geçirdiği mimari ve işlevsel dönüşümleri izlemek ve dini ikonalarının anlam üretiminde ve bölgesel kimliğin oluşumunda nasıl bir rol üstlendiğini göstergebilimsel bir bakış açısıyla analiz etmektir. Çalışma nitel bir yöntem çerçevesinde yürütülmüştür. Tarihsel belgeler, arşiv kayıtları, saha gözlemleri ve görsel materyaller, betimsel analiz ve göstergebilimsel çözümleme teknikleriyle değerlendirilmiştir. Bulgular, manastırın Bizans döneminde bölgesel bir hac merkezi olarak inşa edildiğini; Lusignan, Venedik ve Osmanlı dönemlerinde yapılan restorasyonlar, eklemeler ve yeniden işlevlendirmeler sonucunda dönemin teolojik ve estetik değerlerini yansıtarak dönüşümler geçirdiğini ortaya koymaktadır. Manastırdaki ikonografik kompozisyonlar, dini sembolizm ile kültürel kimlik arasındaki etkileşimi görünür kılmakta; inanç ve aidiyetin görsel anlatıları olarak işlev görmektedir. Günümüzde St. Mamas Manastırı, hem aktif bir ibadet yeri hem de koruma altına alınmış bir kültürel miras alanı olarak yerli halk ve turistler tarafından sıklıkla ziyaret edilmektedir. Yapının sürdürülen koruma ve restorasyon çalışmaları ile ikon müzesi işlevi, manastırın kutsal mekân olma özelliğini ve kültürel belleği koruma işlevini pekiştirmektedir. Bu bağlamda St. Mamas Manastırı, inanç, tarih ve kimliğin kesiştiği; Güzelyurt bölgesinin manevi ve kültürel sürekliliğini yaşatan yaşayan bir kültürel miras alanı niteliği taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: St. Mamas Manastırı, Güzelyurt, Kıbrıs, kültürel miras, bölgesel kimlik, göstergebilim, ikonografi, tarihsel dönüşüm, kültürel bellek.

Abstract

This study examines the historical transformation of St. Mamas Monastery, located in the Güzelyurt district of Cyprus, and its role in the construction of regional religious and cultural identity. Formed through successive influences of different civilizations from the Byzantine period to the present, the monastery stands not only as a place of worship but also as a spatial and symbolic element deeply rooted in the cultural memory of Güzelyurt. The purpose of the research is to trace the architectural and functional transformations of the monastery throughout history and to analyze, through a semiotic perspective, how its religious icons contribute to the production of meaning and the formation of collective identity within the region. The study adopts a qualitative methodology. Historical

documents, archival sources, field observations, and visual materials were examined through descriptive and semiotic analysis techniques. The findings indicate that the monastery was originally built during the Byzantine era as a regional pilgrimage center and underwent restorations, additions, and reinterpretations under the Lusignan, Venetian, and Ottoman periods, reflecting the theological and aesthetic values of each era. The iconographic compositions within the monastery reveal the interaction between religious symbolism and cultural identity, functioning as visual narratives of belief and belonging. Today, St. Mamas Monastery continues to serve both as an active site of worship and a preserved cultural heritage destination frequently visited by locals and tourists alike. The site's ongoing conservation efforts and adaptation as an icon museum reinforce its dual function as a sacred space and a repository of cultural memory. In this sense, the monastery represents a living heritage site where faith, history, and identity intersect, sustaining the spiritual and cultural continuity of the Güzelyurt region.

Keywords: St. Mamas Monastery, Güzelyurt, Cyprus, cultural heritage, regional identity, semiotics, iconography, historical transformation, cultural memory.

THE IDEOLOGICAL CODES OF NON-SOLUTION: APPROACHES OF GREEK
CYPRIOT PARTIES TO A FEDERAL SOLUTION

ÇÖZÜMSÜZLÜĞÜN İDEOLOJİK KODLARI: KIBRIS HELEN PARTİLERİNİN
FEDERAL ÇÖZÜM ANLAYIŞLARI

Burak KURTCEBE¹

Yrd.Doç.Dr., Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi,

0000-0003-3204-1344

Özet

Kıbrıs Sorunu'nun çözümüne yönelik müzakerelerin on yıllardır süren başarısızlığı, genellikle iki toplum arasındaki uzlaşmazlık olarak okunsa da sorunun bir diğer kilit boyutu Kıbrıs Elen siyasal arenası içindeki derin ideolojik farklılıklardır. Bu bildiri, Kıbrıs Helen milliyetçisi partilerin federal çözüm modeline yönelik yaklaşımlarını karşılaştırmalı olarak analiz ederek, çözümsüzlüğün ardındaki ideolojik kodları deşifre etmeyi amaçlamaktadır.

Çalışma, bu partilerin pozisyonlarını anlamak için Kıbrıs Helen Milliyetçiliğini şekillendiren üç temel kimlik eklemlenmesini (Helenlik, Kıbrıslı Elenlik ve Avrupalılık) analitik bir çerçeve olarak kullanmaktadır. Bu çerçevede, her partinin federal çözüme yaklaşımı, bu kimliklerden hangisine öncelik verdiğini ortaya koymaktadır.

Analiz, şu temel farklılıkları ortaya koymaktadır: Merkez sağ DİSİ, "Avrupalılık" kimliği ekseninde, Avrupa Birliği normlarıyla uyumlu iki bölge, iki toplumlu bir federasyonu şartlı olarak desteklemektedir. Buna karşılık, DİKO ve EDEK gibi partiler, "Kıbrıslı Elenlik" kimliğine ve devletin tekil egemenliğine vurgu yaparak, siyasi eşitliği ve iki bölgeliliği reddetmekte, "tek insan-tek oy" prensibine dayalı üniter bir yapıyı savunmaktadırlar. Aşırı sağcı ELAM ise radikal bir "Helenlik" kimliğinden hareketle, Kıbrıslı Türklerle her türlü güç paylaşımını ve federal çözümü kategorik olarak reddetmektedir.

Sonuç olarak bildiri, Kıbrıs Elen siyasetindeki bu ideolojik parçalanmışlığın, federal çözüm konusunda ortak ve sürdürülebilir bir müzakere pozisyonu oluşturulmasını engellediğini iddia etmektedir. Milliyetçiliğin bu farklı tezahürleri, her biri kendi "kırmızı çizgilerini" dayatarak, adadaki çözümsüzlük döngüsünü besleyen temel ideolojik kodlar olarak işlev görmektedir.

Anahtar kelimeler: Kıbrıs Sorunu, Kıbrıs Helen Milliyetçiliği, ELAM, DİSİ, DİKO ve EDEK

Abstract

Although the decades-long failure of negotiations to resolve the Cyprus Problem is often interpreted as an irreconcilable dispute between two communities, another key dimension of the issue lies in the deep ideological differences within the Greek Cypriot political arena. This paper aims to decipher the ideological codes behind the non-solution by comparatively analyzing the approaches of Greek Cypriot nationalist parties to the federal solution model.

The study employs the concept of a triple articulation of identity Hellenism, Cypriot Hellenism, and Europeaness as an analytical framework to understand the positions of these parties. Within this framework, each party's approach to a federal solution reveals which of these identities it prioritizes.

The analysis highlights the following key distinctions: The center-right DISY conditionally supports a bizonal, bicomunal federation consistent with European Union norms, aligning with its "Europeanness" identity. In contrast, parties such as DIKO and EDEK, emphasizing "Cypriot Hellenism" and the singular sovereignty of the state, reject political equality and bizonality, advocating for a unitary structure based on the "one person, one vote" principle. The far-right party ELAM, operating from a radical "Hellenism" identity, categorically rejects any form of power-sharing or federal solution with Turkish Cypriots.

Ultimately, this paper argues that this ideological fragmentation in Greek Cypriot politics prevents the formation of a unified and sustainable negotiating position on a federal solution. These differing manifestations of nationalism, each imposing its own "red lines," function as the core ideological codes that perpetuate the cycle of non-solution on the island.

Keywords: Cyprus Problem, Cyprus Hellenic Nationalism, ELAM, DISY, DIKO and EDEK

**THE BENEFITS OF MENTORSHIP PROGRAMS FOR MENTORS AND MENTEES IN
CLINICAL PSYCHOLOGY EDUCATION**

**KLİNİK PSİKOLOJİ EĞİTİMİNDE MENTÖRLÜK PROGRAMLARININ “MENTÖR”
VE “MENTİ” AÇISINDAN FAYDALARI**

Emine Sena CEYHAN¹

Öğretim Görevlisi, Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Psikoloji Bölümü,

ORCID 0000-0003-2576-6785

Özet

Klinik psikoloji eğitimi, öğrencilerin teorik bilgiyi uygulama becerileriyle bütünleştirmesini, terapötik ilişki kurma kapasitesini geliştirmesini ve kişisel farkındalıklarını derinleştirmesini gerektiren çok boyutlu bir süreçtir. Bu bağlamda mentörlük uygulamaları, hem mentör hem de menti açısından eğitim deneyimini zenginleştiren, üniversitelerde yapılandırılması gereken önemli bir destek mekanizması olarak değerlendirilmektedir. Literatür, mentörlüğün öğrencilerin mesleki kimlik gelişimini, terapötik becerilerini, iletişim yeterliklerini ve otantik duruşlarını güçlendirdiğini; aynı zamanda beden farkındalığı, uyumlanma ve öz-farkındalık gibi klinik psikolojinin temel bileşenlerinin kazanımında belirleyici rol oynadığını göstermektedir.

Mentilik açısından mentörlük programları; öğrencilerin güvenli bir eğitim ortamında deneyimsel öğrenme imkânı elde etmelerini, danışanla görüşme pratiğini yapılandırılmış şekilde deneyimlemelerini ve süpervizyon temelli geribildirimlerle klinik becerilerini geliştirmelerini sağlar. Bedensel farkındalık egzersizleri, uyumlanma protokolleri ve gözlem temelli değerlendirmeler mentilerin hem içsel süreçlerini düzenlemelerine hem de terapötik ilişkiye bütüncül şekilde hazırlanmalarına katkı sunmaktadır. Bu süreç, özellikle klinik eğitimin ilk aşamalarında öğrencilerin kaygı düzeyini azaltmakta, mesleki yeterlik hissini artırmakta ve eğitim ortamına aidiyet duygusu geliştirmelerine destek olmaktadır.

Bu çalışma, mentörlük uygulamalarını kuramsal bir çerçevede ele alarak mevcut literatüre kuramsal bir katkı sunmayı amaçlamaktadır. Mentörler açısından mentörlük uygulamaları; mesleki deneyimin aktararak pekiştirilmesini, klinik formasyonun derinleşmesini ve öz-değerlendirme kapasitesinin artmasını sağlamaktadır. Mentörler geri bildirim verme becerilerini geliştirmekte, liderlik ve iletişim niteliklerini güçlendirmekte ve mesleki doyumları artmaktadır. Ayrıca mentörler, farklı öğrencilerin ihtiyaçlarıyla çalışarak esneklik, çok yönlü düşünme ve profesyonel tutum geliştirme becerilerini derinleştirme fırsatı elde ederler.

Bu kavramsal çalışma, mentör ve menti açısından çok yönlü yarar sağlayan mentörlük uygulamalarının üniversitelerde sistematik biçimde yapılandırılmasının gerekliliğini vurgulamaktadır. Klinik psikoloji eğitim programlarına entegre edilen mentörlük modellerinin hem mesleki beceri gelişimini desteklediği hem de öğrencilerin kişisel ve akademik süreçlerinde dönüştürücü bir rol üstlendiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Mentörlük, Klinik Psikoloji Eğitimi, Mesleki Gelişim, Deneyimsel Öğrenme, Terapötik Beceri

Abstract

Clinical psychology education requires students to integrate theoretical knowledge with applied skills, develop therapeutic relationship competencies, and cultivate personal awareness throughout their training process. Within this multifaceted structure, mentorship programs stand out as an essential support mechanism that enriches the educational experience for both mentors and mentees. The literature indicates that mentorship contributes to the development of professional identity, therapeutic communication skills, authenticity, and body awareness, while also strengthening core clinical competencies such as attunement, empathic presence, and reflective practice.

From the mentee perspective, mentorship provides a structured and safe learning environment in which students can engage in experiential practice, receive guided feedback, and progressively build confidence in clinical settings. Components such as attunement exercises, body awareness practices, observation-based evaluations, and structured interview protocols support students in regulating their internal processes and preparing for therapeutic encounters in a holistic manner. These experiences reduce anxiety in early stages of clinical training, enhance perceived professional competence, and foster a stronger sense of belonging within the academic environment.

This study aims to contribute to the existing literature by examining mentoring practices within a theoretical framework. For mentors, mentorship programs offer opportunities to consolidate professional experience, refine clinical judgment, and expand self-reflective capacity. Mentors develop stronger communication and feedback-giving skills, enhance leadership abilities, and experience increased professional satisfaction. Engaging with diverse student needs encourages flexibility, multidimensional thinking, and the cultivation of a consistent professional stance. The role further supports mentors in maintaining up-to-date clinical knowledge and deepening their engagement with contemporary therapeutic frameworks.

This conceptual study highlights the necessity of implementing structured mentorship programs within universities, particularly in clinical psychology education. The findings suggest that mentorship not only supports the development of essential therapeutic competencies but also plays a transformative role in mentees' personal and academic processes while simultaneously fostering the ongoing professional growth of mentors. Integrating mentorship models into clinical psychology curricula may therefore contribute significantly to the advancement of educational quality and clinical training standards.

Keywords: Mentorship, Clinical Psychology Education, Professional Development, Experiential Learning, Therapeutic Skills

**EMOTIONAL MANIPULATION IN TELEVISION ADVERTISING: THE CASE OF
MAHBUBA COFFEE**

**TELEVİZYON REKLAMLARINDA DUYGUSAL MANİPÜLASYON: MAHBUBA
KAHVE REKLAMI ÖRNEĞİ**

Bilal Dericioğlu¹

Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Görsel İletişim Tasarımı Bölümü-

Özet

Bu çalışma, televizyon reklamlarında kullanılan duygusal manipülasyon tekniklerinin izleyici algısı üzerindeki etkilerini incelemektedir. Özellikle Kanal D’de yayımlanan *Uzak Şehir* dizisi arasında gösterilen Mahbuba Kahve reklamı örneği üzerinden, reklamın duygusal içerik stratejileri ve izleyici üzerindeki yönlendirici etkileri analiz edilmiştir. Günümüzde televizyon, geniş kitlelere ulaşan güçlü bir iletişim mecrasıdır; dizilerle bütünleşik biçimde sunulan reklamlar, izleyicinin duygusal yoğunluk anlarından yararlanarak marka mesajlarını daha etkili biçimde iletebilmektedir. Bu bağlamda çalışma, reklamın anlatı dili, görsel kompozisyonu ve müzik kullanımı üzerinden duygusal manipülasyon unsurlarını çözümlemektedir. Araştırma, Katz’ın Kullanımlar ve Doyumlar Kuramı ile Stuart Hall’un Kodlama/Kodaçımı Modeli kuramsal temellerine dayanmaktadır. Bu kuramlar, izleyicilerin medya mesajlarını kendi ihtiyaçları, kültürel değerleri ve duygusal durumlarına göre nasıl yorumladıklarını açıklamaktadır. Araştırma nitel bir yöntemle yürütülmüş; reklam içeriği söylem ve göstergebilimsel analiz teknikleriyle incelenmiştir. Bulgular, reklamın dizinin duygusal atmosferiyle bütünleşerek izleyicide empati, güven ve aidiyet duygularını pekiştirdiğini ortaya koymuştur. Sonuç olarak, Mahbuba Kahve reklamı, duygusal manipülasyonun marka algısı yaratmada ve tüketici davranışlarını yönlendirmede nasıl stratejik bir araç olarak kullanıldığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Televizyon reklamı, duygusal manipülasyon, medya algısı, göstergebilim, izleyici davranışı, Mahbuba Kahve.

Abstract

This study examines the impact of emotional manipulation techniques used in television advertisements on audience perception. Focusing on the Mahbuba Coffee commercial aired during the TV series *Uzak Şehir* on Kanal D, the research analyzes the emotional content strategies employed in the advertisement and their influence on viewers. Today, television remains a powerful medium that reaches large audiences; commercials broadcast within TV dramas effectively utilize the viewers’ emotional engagement to deliver brand messages more persuasively. In this context, the study explores the emotional manipulation elements within the advertisement through its narrative structure, visual composition, and use of music. The research is grounded in Katz’s Uses and Gratifications Theory and Stuart Hall’s Encoding/Decoding Model, which explain how audiences interpret media messages based on their personal needs, cultural background, and emotional states. Conducted through a qualitative approach, the study employs discourse and semiotic analysis techniques to examine the content of the advertisement. The findings reveal that the Mahbuba Coffee commercial integrates with the emotional atmosphere of the TV series, reinforcing feelings of empathy, trust, and belonging among viewers. In conclusion, the advertisement demonstrates how

emotional manipulation functions as a strategic tool in shaping brand perception and influencing consumer behavior.

Keywords: television advertising, emotional manipulation, media perception, semiotics, audience behavior, Mahbuba Coffee.

THE CONFLICT BETWEEN DIGITAL IDENTITY AND THE TRUE SELF: A STUDY ON
FILTER USE IN SOCIAL MEDIA

DİJİTAL KİMLİK VE GERÇEK BENLİK ARASINDAKİ ÇATIŞMA: SOSYAL
MEDYADA FİLTRE KULLANIMI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Ebru Kırmızı

KIBRIS AMERİKAN ÜNİVERSİTESİ, GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ, GÖRSEL
İLETİŞİM TASARIMI BÖLÜMÜ

Özet

Bu çalışma, Kıbrıs Amerikan Üniversitesi (KAÜ) öğrencileri arasında sosyal medyada filtre kullanımı, çevrim içi kimlik inşası ve gerçek benlik algısı arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Günümüzde sosyal medya, gençlerin kendilerini ifade ettikleri ve kimliklerini biçimlendirdikleri en önemli dijital mecralardan biri haline gelmiştir. Ancak bu platformlarda paylaşılan içerikler ve kullanılan estetik filtreler, bireylerin fiziksel görünümüne dair algılarını dönüştürmekte ve “gerçek ben” ile “online kimlik” arasında algısal bir çatışma yaratmaktadır. Özellikle Instagram, Snapchat ve TikTok gibi platformlarda yaygınlaşan filtre kullanımı, gençlerin görünüm odaklı bir benlik sunumu geliştirmesine neden olmaktadır. KAÜ öğrencileri üzerinde yapılan gözlemler, gençlerin beğeni, takipçi ve görünüm baskısı altında filtre kullanımına yöneldiklerini; bunun sonucunda özgüven düşüşü, beden memnuniyetsizliği ve benlik kaygısında artış yaşadıklarını göstermektedir. Araştırma, Erving Goffman’ın “*Benliğin Günlük Hayatta Sunumu*” eserinde tanımladığı “benliğin sahnelemesi” kavramı ve George Herbert Mead’ın *Benlik Kuramı* temelinde değerlendirilmiştir. Bu bağlamda sosyal medya, bireylerin toplumsal onay arayışıyla idealize ettikleri kimlikleri sergiledikleri bir sahneye dönüşmüş; bu durum gençlerde gerçek benlik algısının zayıflamasına ve kimlik karmaşasının derinleşmesine yol açmıştır.

Anahtar Kelimeler: Online kimlik, Gerçek ben, Filtre kullanımı, Sosyal medya, Instagram,

Abstract

This study examines the relationship between social media filter use, online identity construction, and the perception of the “true self” among students of Cyprus American University (CAU). Today, social media has become one of the most significant digital platforms where young people express themselves and shape their identities. However, the content shared and the aesthetic filters used on these platforms transform individuals’ perceptions of their physical appearance, creating a perceptual conflict between the “true self” and the “online identity.” The widespread use of filters, particularly on platforms such as Instagram, Snapchat, and TikTok, leads young people to develop an appearance-oriented self-presentation. Observations conducted with CAU students reveal that they tend to use filters under the pressure of likes, followers, and appearance expectations; as a result, they experience decreased self-esteem, body dissatisfaction, and increased self-anxiety. The study is evaluated within the framework of Erving Goffman’s concept of “self-presentation” from *The Presentation of Self in Everyday Life* and George Herbert Mead’s *Theory of the Self*. In this context, social media has turned into a stage where individuals display idealized identities in pursuit of social approval, leading to the weakening of the perception of the true self and the deepening of identity confusion among young people.

Keywords: Online identity, True self, Filter use, Social media, Instagram.

REPRESENTATION OF THE PALESTINIAN WAR IN THE MEDIA: A COMPARATIVE
ANALYSIS OF DISCURSIVE REFLECTIONS OF RIGHT- AND LEFT-WING
IDEOLOGIES

FİLİSTİN SAVAŞININ MEDYADA TEMSİLİ: SAĞ VE SOL İDEOLOJİLERİN
SÖYLEMSEL YANSIMALARININ KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Ömer Selim Ak¹

Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Görsel İletişim Tasarımı Bölümü

Özet

Filistin-İsrail çatışması, uzun yıllardır süregelen tarihsel, siyasi ve insani boyutlarıyla uluslararası kamuoyunun gündeminde yer alan bir konudur. Özellikle son yıllarda yoğunlaşan şiddet olayları, yalnızca askeri bir mücadele değil, aynı zamanda küresel medya aracılığıyla yürütülen bir algı ve söylem savaşına dönüşmüştür. Medya, haber dili, görsel seçimi ve anlatı biçimiyle yalnızca bilgi aktarmakla kalmaz; aynı zamanda ideolojik yönelimini yansıtarak kamuoyu algısını biçimlendirir.

Bu çalışma, uluslararası basında yer alan iki farklı ideolojik çizgideki gazetenin Filistin savaşını nasıl temsil ettiğini karşılaştırmalı olarak incelemektedir. The Guardian, sol-liberal, ilerici ve insani odaklı bir yayın politikası izler. İnsan hakları, sivilin durumu ve uluslararası hukuk ihlalleri öne çıkarılır; haber dili eleştirel ve empati temellidir. Buna karşılık The Daily Telegraph, muhafazakar ve sağ eğilimli bir çizgide yer alır. Devletlerin güvenliği, terörle mücadele ve meşru müdafaa söylemleri öne çıkarılır; haber dili daha resmi, güvenlik merkezli ve devlet yanlısı bir ton taşır.

Sonuç olarak, Filistin savaşına ilişkin haber söylemleri, medya kuruluşlarının ideolojik konumlarına göre farklı biçimlerde üretilmektedir. The Guardian insani ve eleştirel bir yaklaşımı benimserken, The Daily Telegraph güvenlik ve meşruiyet temelli bir çerçeve kurmaktadır. Bu farklılıklar, uluslararası kamuoyunun Filistin meselesine dair algısının şekillenmesinde belirleyici bir rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Filistin-İsrail çatışması, medya temsili, ideolojik söylem, uluslararası basın, The Guardian, The Daily Telegraph.

Abstract

The Israeli-Palestinian conflict has long remained one of the most debated issues in the international arena due to its historical, political, and humanitarian dimensions. In recent years, the escalation of violence has transformed the conflict from a merely military struggle into a global battle of perception and discourse waged through international media. The media, through its choice of language, visuals, and narrative structure, not only conveys information but also reflects its ideological stance, thereby shaping public perception.

This study comparatively examines how two newspapers with differing ideological orientations in the international press represent the Palestinian war. The Guardian follows a left-liberal, progressive, and humanitarian editorial policy. It emphasizes human rights, the condition of civilians, and violations of international law; its journalistic language is critical and empathy-based. In contrast, The Daily Telegraph adopts a conservative and right-leaning perspective. It highlights national security, counterterrorism, and the discourse of legitimate defense; its tone is more formal, security-oriented, and state-centered.

In conclusion, the media discourses concerning the Palestinian war are shaped by the ideological positions of news organizations. While The Guardian adopts a humanitarian and critical approach, The Daily Telegraph constructs a framework centered on security and legitimacy. These differences play a decisive role in shaping the international public's perception of the Palestinian issue.

Keywords: Israeli-Palestinian conflict, media representation, ideological discourse, international press, The Guardian, The Daily Telegraph.

**PERCEPTUAL REPRESENTATIONS OF SOCIAL MEDIA PLATFORMS ON
STUDENTS' ACADEMIC ACHIEVEMENT: THE CASE OF FACEBOOK AND
INSTAGRAM**

**SOSYAL MEDYA PLATFORMLARININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA
YÖNELİK ALGISAL TEMSİLLERİ: FACEBOOK VE INSTAGRAM ÖRNEĞİ**

Meleksu Tathşeker¹

Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Görsel İletişim Tasarımı Bölümü–

Günümüzde sosyal medya, öğrencilerin günlük yaşamlarının vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiştir. Özellikle Facebook ve Instagram gibi platformlar, yalnızca iletişim ve sosyalleşme amacıyla değil, aynı zamanda bilgi paylaşımı, akademik etkileşim ve kendini ifade etme aracı olarak da kullanılmaktadır. Üniversite öğrencilerinin bu platformlarda geçirdikleri süre, onların ders çalışma alışkanlıklarını, motivasyon düzeylerini ve akademik başarıya ilişkin algılarını doğrudan etkilemektedir. Bu araştırmanın amacı, öğrencilerin sosyal medya kullanım biçimlerinin akademik başarıya yönelik algılarını nasıl şekillendirdiğini incelemektir. Çalışmanın kuramsal temeli, Bandura'nın Sosyal Öğrenme Kuramı'na dayanmaktadır. Bu kuram, bireylerin çevrelerinde gözlemledikleri davranışları model alarak öğrenebileceğini savunmakta; sosyal medya ortamlarını ise bireylerin başkalarının akademik başarı deneyimlerini gözlemlediği sanal öğrenme alanları olarak konumlandırmaktadır. Araştırma, nitel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Veriler, Kıbrıs Amerikan Üniversitesi'nden 30 öğrenci ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Elde edilen veriler, öğrencilerin sosyal medyayı hem akademik destek ve bilgi paylaşımı amacıyla kullandıklarını hem de zaman yönetimi ve odaklanma açısından bazı olumsuzluklar yaşadıklarını ortaya koymuştur. Araştırmanın sınırlılığı, örneklem sayısının azlığı ve yalnızca belirli bir üniversite öğrencileriyle yürütülmüş olmasıdır. Sonuç olarak, Facebook ve Instagram gibi sosyal medya platformları, öğrencilerin akademik benlik ve başarı algılarını etkileyen güçlü birer sosyal öğrenme alanı olarak değerlendirilebilir. Bu durum, öğrencilerin sosyal medyayı daha bilinçli kullanmaları ve eğitimcilerin bu dijital ortamların etkilerini dikkate almaları gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal medya, Facebook, Instagram, akademik başarı, algı, sosyal öğrenme kuramı.

Abstract

Today, social media has become an indispensable part of students' daily lives. Especially platforms such as Facebook and Instagram are not only used for communication and socialization but also serve as tools for information sharing, academic interaction, and self-expression. The amount of time university students spend on these platforms directly affects their study habits, motivation levels, and perceptions of academic success. The aim of this study is to examine how students' patterns of social media use shape their perceptions of academic achievement. The theoretical framework of the research is based on Bandura's Social Learning Theory, which argues that individuals learn by modeling behaviors observed in their environment. Accordingly, social media environments can be considered as virtual learning spaces where individuals observe others' academic experiences and success stories. The study was conducted using a qualitative research design. Data were collected through semi-structured interviews with 30 students from Cyprus American University. The findings

revealed that students use social media both as a means of academic support and information exchange, but they also experience certain drawbacks such as difficulties in time management and concentration. The main limitation of the study is the small sample size and the restriction of the research to a single university. In conclusion, social media platforms such as Facebook and Instagram can be regarded as powerful social learning environments that influence students' academic self-perception and achievement. This indicates the necessity for students to use social media more consciously and for educators to take into account the effects of these digital environments.

Keywords: Social media, Facebook, Instagram, academic achievement, perception, social learning theory.

REPRESENTATION OF BEAUTY PERCEPTION IN SOCIAL MEDIA: AN ANALYSIS
OF ŞEYMA SUBAŞI'S INSTAGRAM POSTS

SOSYAL MEDYADA GÜZELLİK ALGISININ TEMSİLİ: ŞEYMA SUBAŞI'NIN
INSTAGRAM PAYLAŞIMLARININ ANALİZİ

Mert Taban¹

Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Görsel İletişim Tasarımı Bölümü- -

Özet

Bu araştırmanın konusu, sosyal medyada güzellik algısının nasıl temsil edildiğini incelemektir. Günümüzde Instagram, bireylerin kendilerini sunma biçimlerini ve toplumsal güzellik standartlarını etkileyen güçlü bir görsel paylaşım mecrası haline gelmiştir. Bu bağlamda çalışma, sosyal medya fenomeni Şeyma Subaşı'nın Instagram hesabı üzerinden güzellik algısının nasıl inşa edildiğini ve yeniden üretildiğini analiz etmektedir. Araştırmanın amacı, sosyal medyada paylaşılan görseller aracılığıyla sunulan güzellik temsillerinin bireysel ve toplumsal algılar üzerindeki etkilerini ortaya koymaktır.

Araştırma, nitel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında Şeyma Subaşı'nın Instagram hesabı üç aylık bir dönem boyunca incelenmiş, bu dönemde paylaşılan içeriklerden amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilen 30 paylaşım araştırma kapsamına dahil edilmiştir. Veriler, görsel analiz ve söylem çözümlemesi teknikleriyle değerlendirilmiştir. Paylaşımlarda kullanılan beden dili, giyim tarzı, mekan seçimi, renk kullanımı ve gönderi açıklamaları güzellik, statü ve kadınlık temaları çerçevesinde analiz edilmiştir. Bulgular, Subaşı'nın paylaşımlarında güzellik kavramının lüks yaşam, estetik görünüm ve özgüven söylemi üzerinden temsil edildiğini göstermektedir. Ancak bu temsillerin, toplumsal olarak dayatılan kadınlık normlarını yeniden ürettiği de gözlemlenmiştir.

Çalışmanın sınırlılığı, yalnızca tek bir sosyal medya hesabına ve belirli bir üç aylık döneme odaklanmış olmasıdır. Sonuç olarak, sosyal medyada güzellik temsilleri, bireylerin öz algılarını ve toplumsal güzellik standartlarını şekillendiren önemli bir kültürel araç olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal medya, güzellik algısı, Instagram, Şeyma Subaşı, temsil, toplumsal cinsiyet.

Abstract

The subject of this study is to examine how the perception of beauty is represented on social media. Today, Instagram has become a powerful visual platform that influences the ways individuals present themselves and how societal beauty standards are constructed. In this context, the study analyzes how the perception of beauty is constructed and reproduced through the Instagram account of social media influencer Şeyma Subaşı. The aim of the research is to reveal the impact of beauty representations shared on social media on both individual and social perceptions.

The study was conducted using a qualitative research method. Within the scope of the study, Şeyma Subaşı's Instagram account was analyzed over a three-month period, and 30 posts shared during this time were selected through purposive sampling and included in the research. The data were evaluated using visual analysis and discourse analysis techniques. In the analysis, body language, clothing style, choice of location, color usage, and captions were examined within the themes of beauty, status, and

femininity. The findings indicate that in Subaşı's posts, the concept of beauty is represented through luxury lifestyle, aesthetic appearance, and self-confidence discourse. However, these representations were also observed to reproduce socially constructed norms of femininity.

The limitation of the study is that it focuses on a single social media account and a specific three-month period. In conclusion, representations of beauty on social media are evaluated as an important cultural tool that shapes individuals' self-perception and societal beauty standards.

Keywords: Social media, perception of beauty, Instagram, Şeyma Subaşı, representation, gender.

REPRESENTATION OF FEMINICIDES IN THE MEDIA: THE CASE OF RADİKAL AND SABAH NEWSPAPERS

MEDYA TEMSİLLERİNDE KADIN CİNAYETLERİ: RADİKAL VE SABAH GAZETESİ ÖRNEĞİ

Tuğba Erte¹

Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Görsel İletişim Tasarımı Bölümü-

Bu çalışmanın konusu, medyada yer alan kadın cinayetlerinin haberleştirilme biçimidir. Medya, toplumsal olayların kamuoyunda nasıl algılandığını biçimlendiren güçlü bir araçtır. Kadın cinayetleri haberlerinde kullanılan dil, seçilen görseller ve başlıklar yalnızca olayın aktarım biçimini değil, aynı zamanda haberin üretildiği ideolojik çerçeveyi de yansıtır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, farklı ideolojik konumlara sahip Radikal (sol eğilimli) ve Sabah (sağ eğilimli) gazetelerinde kadın cinayetlerinin nasıl temsil edildiğini karşılaştırmalı olarak incelemektir. Araştırmada nitel yöntem benimsenmiş, örneklem olarak her iki gazetede yayımlanan belirli dönemlere ait 30 kadın cinayeti haberleri doküman analizi tekniğiyle incelenmiştir. Haber metinlerinde söylem çözümlemesi yapılarak, fail ve mağdur temsilleri, kullanılan dil ve çerçeveleme biçimleri değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, Sabah gazetesinin kadın cinayetlerini çoğunlukla “aile içi sorun”, “kıskançlık krizi” veya “aile dramı” gibi bireysel gerekçelerle açıkladığını; haber dilinde fail merkezli bir yaklaşım sergilediğini göstermiştir. Bazı haberlerde mağdurun özel yaşamına ilişkin ayrıntıların öne çıkarılması, kadına yönelik şiddeti normalleştiren bir söylem üretmiştir. Radikal gazetesi ise olayları daha çok toplumsal cinsiyet eşitsizliği bağlamında ele almış ve yapısal bir sorun olarak değerlendirmiştir. Çalışmanın sınırlılığı, analiz edilen haberlerin belirli gazeteler ve dönemlerle sınırlı olmasıdır. Sonuç olarak, medya söylemi kadın cinayetlerinin toplumsal algısının oluşumunda belirleyici bir role sahiptir ve bu durum, habercilikte toplumsal cinsiyet duyarlılığının önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Medya, kadın cinayetleri, Radikal Gazetesi, Sabah Gazetesi, toplumsal cinsiyet, söylem analizi.

Abstract

The subject of this study is the way in which feminicides are represented in the media. The media plays a crucial role in shaping public perception of social events. The language, visuals, and headlines used in news reports about feminicides not only determine how the events are conveyed but also reflect the ideological framework within which the news is produced. In this context, the aim of the study is to comparatively examine how feminicides are represented in *Radikal* (left-oriented) and *Sabah* (right-oriented) newspapers, which have different ideological positions. A qualitative research method was employed, and as the sample, 30 news reports on feminicides published in both newspapers during selected periods were analyzed using document analysis. Discourse analysis was applied to the news texts to evaluate the representation of perpetrators and victims, the linguistic choices, and the framing strategies used. The findings revealed that *Sabah* newspaper often presented feminicides as “family tragedies,” “jealousy crises,” or “domestic disputes,” adopting a perpetrator-centered perspective. In some cases, the private lives of victims were highlighted, producing a discourse that normalizes violence against women. In contrast, *Radikal* newspaper approached the issue within the framework of gender inequality and treated feminicides as a structural social problem.

The limitation of the study lies in the restriction of the sample to specific newspapers and time periods. In conclusion, media discourse plays a decisive role in shaping societal perceptions of feminicides, highlighting the importance of adopting a gender-sensitive approach in journalism.

Keywords: Media, feminicides, Radikal newspaper, Sabah newspaper, gender, discourse analysis.

REPESANTATION OF CHILDREN AND VIOLENCE IN DIGITAL GAMES:
THA CASE OF MINECRAFT
DİJİTAL OYUNLARDA ÇOCUK VE ŞİDDET:
MINECRAFT ÖRNEĞİ

Merve AKGÜL¹

Öğretim Görevlisi, Kıbrıs Amerikan Üniversitesi, Medya ve İletişim Çalışmaları,
0000-0002-4873-368X

Özet

Dijital oyunlar, günümüz çocuklarının sosyo-kültürel yaşam alanlarının önemli bir parçası haline gelmiştir. Bilgisayar, oyun konsolu, tablet ve akıllı telefon gibi dijital araçların yaygınlaşmasıyla birlikte çocukların büyük bir bölümü boş zaman etkinliklerinin bir kısmını dijital oyunlara ayırmaktadır. Bu durum, oyunların yalnızca bir eğlence biçimi olarak değil, aynı zamanda çocukların değer, tutum ve davranışlarını şekillendiren bir kültürel üretim alanı olarak incelenmesini gerekli kılmaktadır.

Bu çalışma, Roland Barthes'ın göstergebilimsel yaklaşımını temel alarak dijital oyunlarda şiddet olgusunun nasıl temsil edildiğini ve bu temsillerin çocukların anlam dünyasında nasıl karşılık bulduğunu incelemektedir. Araştırmada öncelikle göstergebilim kuramının temel kavramları ve Barthes'ın mit, gösterge, gösterilen ve gösteren ilişkileri bağlamındaki kuramsal çerçevesi açıklanmıştır. Ardından, dijital oyunlarda şiddetin görsel ve dilsel göstergeler aracılığıyla nasıl meşrulaştırıldığı veya normalleştirildiği tartışılmıştır. Minecraft örneği üzerinden yapılan çözümleme, oyunda yer alan saldırganlık, mücadele ve rekabet unsurlarının çocukların toplumsal roller, değer yargıları ve güç ilişkilerine dair algılarını nasıl biçimlendirdiğini ortaya koymaktadır.

Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden göstergebilimsel çözümleme tekniği kullanılmış; Minecraft'ın temel tasarım öğeleri, görsel göstergeleri, oyun dili ve anlatı yapısı Roland Barthes'ın ikinci düzey anlamlandırma (mit) yaklaşımıyla incelenmiştir. Elde edilen bulgular, dijital oyunların yalnızca bilişsel gelişimi destekleyen araçlar olmadığını, aynı zamanda şiddet, güç, kontrol ve rekabet gibi kavramların kültürel olarak yeniden üretildiği ve anlamlandırıldığı birer söylem alanı işlevi gördüğünü göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Dijital Oyunlar, Göstergebilim, Şiddet, Anlamlandırma, Roland Barthes, Çocuk ve Medya, Minecraft.

Abstract

Digital games have become an integral part of the socio-cultural lives of contemporary children. With the widespread use of digital devices such as computers, game consoles, tablets, and smartphones, a large proportion of children devote part of their leisure time to playing digital games. This situation

requires digital games to be examined not only as a form of entertainment but also as a cultural production area that shapes children's values, attitudes, and behaviors.

This study examines how the phenomenon of violence is represented in digital games and how these representations are interpreted by children, based on Roland Barthes's semiotic approach. First, the fundamental concepts of semiotics and Barthes's theoretical framework particularly the relationships among myth, signifier, and signified are explained. Subsequently, the study discusses how violence in digital games is legitimized or normalized through visual and linguistic signs. The analysis of Minecraft focuses on how elements of aggression, struggle, and competition within the game influence children's perceptions of social roles, value judgments, and power relations.

The research employs the semiotic analysis method as a qualitative approach. The basic design components, visual signs, language, and narrative structure of Minecraft are analyzed through Barthes's concept of second-order signification (myth). The findings indicate that digital games are not only tools that enhance children's cognitive development but also discursive spaces in which notions such as violence, power, control, and competition are culturally reproduced and redefined.

Keywords: Digital Games, Semiotics, Violence, Meaning-Making, Roland Barthes, Children and Media, Minecraft.

CHANGING VALUE OF KNOWLEDGE AND PERCEPTION OF TRUTH IN THE
GENERATIVE AI-SUPPORTED INFORMATION AGE

ÜRETKEN YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ BİLGİ ÇAĞINDA BİLGİNİN DEĞERİ VE
DOĞRULUK ALGISI

Egemen TABANLI¹, Engin BAYRA²

¹Dr, Felsefe, 0000-0001-6867-0068

²Dr. Öğr. Üyesi, Sinop Üniversitesi, öğretim teknolojileri, 0000-0003-4437-1295

Özet

Bu çalışma ile üretken yapay zekâ teknolojilerinin bilgiye erişim hızını radikal biçimde artırdığı günümüzde, bilginin geleneksel değerinde yaşanan dönüşümü ve doğru bilgiye ilişkin algıların değişiminin incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmanın temel problemi, bilgi yoğunluğu ve yapay zekâ kaynaklı içerik üretiminin, bireylerin doğru bilgiye yönelik güvenini nasıl etkilediği sorusudur. Araştırma nitel tarama desenine dayalı olarak doküman analizi yöntemi ile yürütülmüştür. 2020–2025 yılları arasında yayımlanmış akademik makaleler, uluslararası kuruluş raporları (UNESCO, OECD, AB), medya içerikleri ve doğrulama platformu belgeleri sistematik biçimde incelenmiştir. Veriler içerik analizi yoluyla kodlanmış ve üç ana tema ortaya çıkarılmıştır: (i) Bilginin Değer Kaybı: Bilgi yoğunluğunun ve yapay zekâ destekli üretimin, bilginin nadirlikten kaynaklanan değerini azalttığı; (ii) Doğruluk Krizi: Bireylerin bilgiye dair güvenlerinin zayıfladığı, doğru–yanlış ayrımının bulanıklaştığı; (iii) Güven Arayışı: Doğrulama mekanizmalarına, etik yapay zekâ politikalarına ve dijital okuryazarlığa artan ihtiyaç. Bulgular, felsefi açıdan da tartışılmıştır. Platon’un episteme–doxa ayrımının günümüzde yeniden anlam kazandığı; Lyotard’ın bilgi parçalanması ve post-truth çağ tartışmalarının güncel örneklerle örtüştüğü; Habermas’ın iletişimsel eylem kuramının doğruluk arayışı bağlamında hâlâ geçerli olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, üretken yapay zekâ çağında bilginin değeri yalnızca içerikten değil, güvenilirlik ve doğruluk kriterlerinden hareketle belirlenmektedir. Çalışma, bilgiye duyulan güvenin yeniden tesis edilmesi için medya ve dijital okuryazarlık eğitimlerinin güçlendirilmesi, etik YZ kullanım politikalarının geliştirilmesi ve doğrulama mekanizmalarının yaygınlaştırılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Üretken yapay zekâ, bilgi değeri, doğruluk algısı, post-truth

Abstract

This study aims to examine the transformation in the traditional value of knowledge and the changing perceptions of truth in today’s world, where generative artificial intelligence (AI) technologies have radically accelerated access to information. The main research problem is how information overload and AI-generated content affect individuals’ trust in accurate knowledge. The study was conducted using a qualitative survey design based on document analysis. Academic articles, international organization reports (UNESCO, OECD, EU), media content, and verification platform documents published between 2020 and 2025 were systematically analyzed. The data were coded through content analysis, and three main themes were identified: (i) Loss of Knowledge Value: Information overload and AI-supported production diminish the value of knowledge derived from its rarity; (ii) Crisis of Truth: Individuals’ trust in information weakens, and the distinction between true and false

becomes blurred; (iii) Search for Trust: There is an increasing need for verification mechanisms, ethical AI policies, and digital literacy. The findings were also discussed philosophically. It was observed that Plato's distinction between episteme and doxa has gained renewed relevance; Lyotard's discussions on knowledge fragmentation and the post-truth era align with contemporary examples; and Habermas's theory of communicative action remains valid in the context of the search for truth. In conclusion, in the era of generative AI, the value of knowledge is determined not only by content but also by reliability and truth criteria. The study reveals that restoring trust in knowledge requires strengthening media and digital literacy education, developing ethical AI usage policies, and expanding verification mechanisms.

Keywords: Generative Artificial Intelligence, Value of Knowledge, Perception of Truth, Post-truth

**EXAMINING SPECIAL EDUCATION TEACHERS' EXPERIENCES IN SUPPORTING
SENSORY REGULATION SKILLS OF STUDENTS WITH AUTISM**

**ÖZEL EĞİTİM ÖĞRETMENLERİNİN OTİZMLİ ÖĞRENCİLERDE DUYUSAL
DÜZENLEME BECERİLERİNİ DESTEKLEME DENEYİMLERİNİN İNCELENMESİ**

Dr. Öğr. Üyesi Işıl TERZİOĞLU

**Sinop Üniversitesi
Özel Eğitim Bölümü**

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de görev yapan özel eğitim öğretmenlerinin otizm spektrum bozukluğu (OSB) tanıılı öğrencilerde duysal düzenleme becerilerini destekleme konusundaki deneyimlerini incelemektir. Duysal düzenleme, bireyin çevresel uyaranları uygun biçimde işleme, davranışsal yanıtlarını düzenleme ve dikkatini sürdürme becerisini ifade etmektedir (Piccardi vd., 2022; Patil vd., 2023). Alanyazın, OSB’li bireylerde duysal işleme farklılıklarının oldukça yaygın olduğunu ve bu durumun öğrenme, iletişim ve davranış alanlarında zorluklara yol açtığını göstermektedir (Jones, Hanley ve Riby, 2020). Ancak Türkiye’de öğretmenlerin bu süreçteki deneyimlerini doğrudan inceleyen nitel çalışmalar sınırlı sayıdadır.

Araştırma, nitel araştırma deseni olarak fenomenolojik yaklaşım çerçevesinde yürütülmüştür. Katılımcılar, Türkiye’nin farklı illerinde görev yapan ve otizmlı öğrencilerle çalışma deneyimine sahip 20 özel eğitim öğretmeninden oluşmuştur. Veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmış; görüşmeler ortalama 20 dakika sürmüş ve tamamı katılımcı onayıyla ses kaydına alınmıştır. Elde edilen ses kayıtları yazılı metne dönüştürülmüş ve veriler içerik analizi tekniğiyle sistematik biçimde çözümlenmiştir. Analiz sürecinde açık kodlama, kategori oluşturma ve temaların belirlenmesi aşamaları izlenmiştir. Kodlamalar iki araştırmacı tarafından karşılaştırılarak güvenilirlik sağlanmıştır.

Araştırmanın bulguları, özel eğitim öğretmenlerinin otizmlı öğrencilerde duysal düzenleme gereksinimlerini oldukça yüksek bir farkındalık düzeyiyle gözlemlediklerini, ancak bu farkındalığın çoğunlukla mesleki deneyim ve gözlemlere dayalı olduğunu göstermiştir. Öğretmenlerin duysal hassasiyetleri sınıf içi davranış, dikkat süresi, sosyal iletişim ve öğrenme performansı ile ilişkilendirdikleri görülmüştür. Elde edilen veriler doğrultusunda beş ana tema belirlenmiştir: “duysal farkındalık”, “deneyim temelli stratejiler”, “kurumsal sınırlılıklar”, “aile iş birliği” ve “eğitim gereksinimi”. Öğretmenler özellikle sınıf ortamında ses, ışık ve materyal uyarlamaları yaptıklarını; ancak fiziksel koşulların yetersizliği ve yoğun iş yükünün bu düzenlemeleri sınırlandırdığını belirtmiştir.

Sonuç olarak, özel eğitim öğretmenlerinin duysal düzenleme becerilerini destekleme sürecinde bilgi temelli eksiklikler yaşadığı, buna rağmen sezgisel olarak etkili stratejiler geliştirdikleri ortaya konmuştur. Bu doğrultuda, özel eğitim lisans programlarına duysal düzenleme, duysal bütünleme ve duysal farkındalık konularını içeren ders ya da modüllerin eklenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin bu alandaki mesleki yeterliklerini güçlendirmeye yönelik yapılandırılmış hizmet içi eğitim programlarının düzenlenmesi önerilmektedir.

Jones, E. K., Hanley, M., & Riby, D. M. (2020). Distraction, distress and diversity: Exploring the impact of sensory processing differences on learning and school life for pupils with autism spectrum

disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 72, 101515.
<https://doi.org/10.1016/j.rasd.2020.101515>

Patil, O., & Kaple, M. (2023). Sensory processing differences in individuals with autism spectrum disorder: A narrative review of underlying mechanisms and sensory-based interventions. *Cureus*, 15(10), e48020. <https://doi.org/10.7759/cureus.4802>

Piccardi, E. S., & Gliga, T. (2022). *Understanding sensory regulation in typical and atypical development: The case of sensory seeking*. *Developmental Review*, 65, 101037. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2022.101037>

The aim of this study is to examine the experiences of special education teachers in Turkey regarding how they support sensory regulation skills in students diagnosed with autism spectrum disorder (ASD). Sensory regulation refers to the ability of individuals to appropriately process environmental stimuli, regulate behavioral responses, and sustain attention (Piccardi et al., 2022; Patil et al., 2023). The literature indicates that sensory processing differences are highly prevalent among individuals with ASD and that these differences can lead to difficulties in learning, communication, and behavior (Jones, Hanley, & Riby, 2020). However, in Turkey, qualitative studies directly exploring teachers' experiences in this area remain limited.

The research was conducted within the framework of a phenomenological design, one of the qualitative research approaches. The study group consisted of 20 special education teachers working in various provinces of Turkey who had prior experience with students diagnosed with ASD. Data were collected through a semi-structured interview form developed by the researcher; each interview lasted approximately 20 minutes and was audio-recorded with participants' consent. Audio recordings were transcribed verbatim, and the data were analyzed systematically using the content analysis technique. During the analysis process, open coding, category development, and theme identification procedures were followed. Coding was compared by two researchers to ensure reliability.

The findings revealed that special education teachers noticed the sensory regulation needs of students with ASD at a relatively high level; however, this awareness was mainly grounded in professional experience and daily classroom observations rather than formal training. Teachers reported that sensory sensitivities influenced students' classroom behaviors, attention span, social communication, and learning performance. Based on the analysis, five main themes were identified: "sensory awareness," "experience-based strategies," "institutional limitations," "family collaboration," and "training needs." Teachers stated that they frequently made adjustments related to sound, lighting, and instructional materials in the classroom; however, inadequate physical conditions and heavy workloads limited their ability to implement such adaptations effectively.

In conclusion, the study revealed that special education teachers experience knowledge-based limitations in supporting sensory regulation skills, yet they still develop effective intuitive strategies in practice. Accordingly, it is suggested that undergraduate programs in special education incorporate courses or modules focusing on sensory regulation, sensory integration, and sensory awareness. Furthermore, it is recommended that structured in-service training programs be designed to strengthen teachers' professional competencies in this area.

**TÜRKİYE’DE ÖZEL EĞİTİM ALANINDA ÇALIŞAN ÖĞRETMENLERİN OTİZME
YÖNELİK TOPLUMSAL ETİKETLEME VE DAMGALANMA DENEYİMLERİ: NİTEL
BİR İNCELEME**

Dr. Öğr. Üyesi Işıl TERZİOĞLU

**Sinop Üniversitesi
Özel Eğitim Bölümü**

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de özel eğitim alanında görev yapan öğretmenlerin otizme yönelik toplumsal etiketleme ve damgalanma süreçlerini algılama biçimlerini ortaya koymaktır. Engellilik alanında etiketleme, bireyin tanısı veya farklılığı üzerinden toplumsal bir kimlik atfedilmesi (Phelan ve Link, 2001), damgalama ise bu kimliğin olumsuz yargılarla ilişkilendirilmesidir (Goffman, 1963). Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan bireyler, kimlik temelli bir azınlık olarak kabul edilmektedir (Turnock, Langley ve Jones, 2022). Bu bağlamda özel eğitim öğretmenleri, hem otizmlili bireylerle çalışan uzmanlar olarak hem de toplumun otizme ilişkin algılarının eğitim ortamına yansımaları gözlemleyen kişiler olarak özgün bir konuma sahiptir.

Araştırma, nitel araştırma desenlerinden temel nitel desen ile yürütülmüştür. Çalışma grubunu, Türkiye’nin farklı illerinde özel eğitim okulu, özel eğitim sınıfı ve rehabilitasyon merkezlerinde görev yapan, otizmlili öğrencilerle deneyimi bulunan 20 özel eğitim öğretmeni oluşturmaktadır. Veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Görüşmeler 15–20 dakika sürmüş, ses kayıtları yazıya dökülmüş ve içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir.

Analiz sonucunda beş ana tema ortaya çıkmıştır: (1) toplumsal düzeyde bilgi eksikliği ve yanlış inanışlar, (2) etiketlemenin aile ve çocuk üzerindeki etkileri, (3) okul ve çevrede karşılaşılan damgalayıcı söylemler, (4) öğretmenlerin savunuculuk ve bilgilendirme stratejileri ve (5) kurumsal destek ve hizmet içi eğitim ihtiyacı. Katılımcılar, toplumun otizme ilişkin farkındalığının artmasına rağmen yanlış genellemelerin sürdüğünü, özellikle görünür davranış özelliklerine sahip çocukların etiketlenmeye daha açık olduğunu belirtmiştir. Bulgular, öğretmenlerin damgalamayı azaltmada aktif bir arabulucu ve savunucu rol üstlendiklerini, ancak bu rolün kurumsal destekle güçlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: otizm, etiketleme, damgalanma, özel eğitim öğretmeni, nitel araştırma, savunuculuk

Kaynakça

Goffman, Erving. Stigma: Notes on the Management of Spoiled Identity. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1963.

Turnock A, Langley K, Jones CRG. Understanding Stigma in Autism: A Narrative Review and Theoretical Model. Autism Adulthood. 2022 Mar 1;4(1):76-91. doi: 10.1089/aut.2021.0005. Epub 2022 Mar 9. PMID: 36605561; PMCID: PMC8992913.

**AFFECTIVE POETICS AND CREATIVE PRACTICE: EXAMINING EMOTIONAL
TRAJECTORIES IN THE POETRY COLLECTION**

**POETİK SANAT VE YARATICI UYGULAMA: ŞİİR KOLEKSİYONUNDAKİ
DUYGUSAL YÖRÜNGELERİN İNCELENMESİ**

Özlem ÇAKMAKOĞLU¹, Esra Aleyna SÖNMEZ²

**¹Res. Asst. Dr., Karadeniz Technical University, Faculty of Letters, Department of English
Language and Literature, ORCID: orcid.org/0000-0002-4886-8488**

**²BA, Karadeniz Technical University, Faculty of Letters, Department of English Language
and Literature,**

Abstract

This study examines the trajectory of the themes of love, separation, and rebirth through an authentic poetry collection, foregrounding the theoretical framework of creative writing as both a practice and a mode of inquiry. Its primary aim is to investigate how the process of poetic creation enables the articulation of complex human emotions and the construction of meaning, tracing the speaker's journey through affection, heartbreak, and spiritual renewal. Grounded in the creative writing discipline, this study emphasises the dual nature of poetry as both a product and a process: As a product, it embodies aesthetic and symbolic structures, and as a process, it functions as a reflective and transformative practice that fosters emotional awareness and self-expression. The collection is organised into three interconnected sections—love and emotional intimacy, loss and emptiness, and hope and spiritual rebirth—each representing a stage of emotional development and illustrating the ways in which narrative, imagery, and linguistic form shape the reader's and the writer's experience. The study combines creative writing with thematic analysis, situating the poems within a framework that considers both the compositional strategies employed by the writer and the emergent symbolic and affective patterns of Aristotle's Affective Poetics. The findings reveal that engaging with creative writing as a reflective practice facilitates emotional catharsis, enhances personal insight, and deepens the interpretive potential of poetic texts. By emphasising the theoretical and practical dimensions of creative writing, the study demonstrates that poetry functions not merely as literary expression but as a humanistic and transformative practice that cultivates both aesthetic sensibility and emotional intelligence.

555

Keywords: *Affective Poetics, Aristotle, Creative Writing, Poetry, Thematic Analysis*

Öz

Bu çalışma, özgün bir şiir koleksiyonu aracılığıyla aşk, ayrılık ve yeniden doğuş temalarının izini sürerek yaratıcı yazımın hem bir uygulama hem de bir araştırma yöntemi olarak teorik çerçevesini ön plana çıkarmaktadır. Çalışmanın temel amacı, şiirsel yaratım sürecinin karmaşık insan duygularının ifade edilmesini ve anlamın inşasını nasıl mümkün kıldığını araştırmak ve konuşmacının sevgi, kalp kırıklığı ve ruhsal yenilenme yolculuğunu izlemektir. Yaratıcı yazma disiplinine dayanan bu çalışma, şiirin hem bir ürün hem de bir süreç olarak ikili doğasını vurgulamaktadır: Bir ürün olarak şiir, estetik ve sembolik yapıları somutlaştırırken, bir süreç olarak ise duygusal farkındalığı ve kendini ifade etmeyi teşvik eden yansıtıcı ve dönüştürücü bir uygulama işlevi görür. Koleksiyon, birbiriyle

bağlantılı üç bölümden oluşmaktadır: aşk ve duygusal yakınlık, kayıp ve boşluk, umut ve ruhsal yeniden doğuş. Her bölüm, duygusal gelişimin bir aşamasını temsil etmekte ve anlatı, imgelem ve dilbilimsel formun okuyucu ve yazarın deneyimini nasıl şekillendirdiğini göstermektedir. Çalışma, yaratıcı yazımı tematik analizle birleştirerek şiirleri, yazarın kullandığı kompozisyon stratejilerini ve Aristoteles'in Şiir Sanatı'nda ortaya çıkan sembolik ve duygusal kalıpları dikkate alan bir çerçeveye oturtmaktadır. Bulgular, yaratıcı yazımı yansıtıcı bir uygulama olarak ele almanın duygusal katarsisi kolaylaştırdığını, kişisel içgörüyü geliştirdiğini ve şiirsel metinlerin yorumlama potansiyelini derinleştirdiğini ortaya koymaktadır. Yaratıcı yazarlığın teorik ve pratik boyutlarını vurgulayan çalışma, şiirin yalnızca edebi bir ifade biçimi olarak değil, aynı zamanda hem estetik duyarlılığı hem de duygusal zekâyı geliştiren insani ve dönüştürücü bir uygulama olarak işlev gördüğünü göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Aristoteles, Poetik Sanat, Şiir, Tematik Analiz, Yaratıcı Yazarlık*

MAKROALG BİYOKÜTLESİNDE ELEKTROLİZ TABANLI ÖN İŞLEM SÜRECİNİN KARBONHİDRAT EKSTRAKSİYONU ÜZERİNE ETKİLERİ

EFFECTS OF ELECTROLYSIS-BASED PRETREATMENT PROCESS ON CARBOHYDRATE EXTRACTION IN MACROALGAE BIOMASS

Fatih GÜMÜŞ

Doçent, Sinop Üniversitesi, Biyoloji, 0000-0002-4660-7591

Özet

Üçüncü nesil besleme stoğu olan alglerden biyoetanol üretiminde hücre içeriğinin açığa çıkarılması için gerekli olan biyorafineri aşağı akış proseslerinden en önemlisi ve maliyetlisi ön işlem sürecidir. Bu çalışmada üçüncü nesil besleme stoğu olarak kullanılacak olan Chara sp. den karbonhidratların düşük maliyet ve yüksek verimlilikle ekstaksiyonu için elektroliz işleminin etkinliği araştırılmıştır. Aynı zamanda yaygın olarak kullanılan yöntemler olan mikrodalga ve asit hidrolizi yöntemlerinin deneysel çalışmalarından elde edilen veriler ile karşılaştırılarak verimlilik açısından da değerlendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Makroalg, Elektroliz, Karbonhidrat

Abstract

The most important and costly biorefinery downstream process required for the extraction of cell content in bioethanol production from third-generation feedstocks, algae, is the pretreatment process. In this study, the effectiveness of the electrolysis process was investigated for the low-cost and high-efficiency extraction of carbohydrates from Chara sp., which will be used as a third-generation feedstock. It was also evaluated in terms of efficiency by comparing the data obtained from experimental studies with microwave and acid hydrolysis methods, which are commonly used methods.

Keywords: Macroalgae, electrolysis, carbohydrate

1. GİRİŞ

Dünya nüfusu ve endüstriyel refahın artmasıyla birlikte, küresel enerji ihtiyacı da giderek artmaktadır. Artan enerji talebi hala petrol, kömür ve doğal gaz gibi geleneksel fosil yakıtlardan karşılanmaktadır ve artan ihtiyaçların önemli bir sonucu olarak dünyanın en büyük yakıt kaynakları hızla ve öngörülemez bir şekilde azalmaktadır (Chandel vd., 2018; Chai vd., 2021). Fosil yakıtların kullanımı, dünyadaki CO₂ emisyonlarının yaklaşık %85'inden sorumlu olan önemli bir antropojenik faaliyettir. Fosil yakıtların hızla tükenmesi, küresel ısınma, artan çevre kirliliği ve dalgalanan petrol fiyatları, sürdürülebilir enerji kaynakları arayışına yol açmıştır (Mohapatra vd., 2019; Ahmed vd., 2021). Sürdürülebilir kaynaklar içerisinde biyokütleden elde edilen biyoyakıtlar, özellikle biyoetanol petrol kökenli benzin için en iyi ikamedir. Fosil yakıtlardan farklı olarak, biyoetanol yenilenebilir bir enerji kaynağıdır ve neredeyse karbon nötr doğası gereği daha çevre dostudur. Kullanılan hammadde çeşitlerine göre, biyoyakıtlar birinci, ikinci ve üçüncü nesil yakıtlar olarak sınıflandırılır. Birinci nesil biyoetanol üretim sürecinin yaygın ticarileştirilmesi gıda kaynaklı substratların (şeker pancarı,

şeker kamışı ve tatlı sorgum) kullanımı nedeniyle kısıtlanmıştır, bunların üretimi için arazi gerekliliği gıda güvenliği ile ilgili endişeleri artırmaktadır (Martin ve Grossmann, 2013). Bu nedenle zaman içinde odak ikinci nesil biyoyakıt kaynakları olan bitkisel atıklara, şeker kamışı/pancarı küspesi, mısır koçanı, pirinç samanı, pamuk sapı, talaş gibi lignoselülozik biyokütle kaydırılmıştır. Bununla birlikte, lignoselülozik biyokütle kullanmanın dezavantajı yüksek lignin içeriğidir, bu da şekerin ekstrakte edilmesini zorlaştırır (Mohr ve Raman,2013). Üçüncü nesil olarak adlandırılan biyokütle kaynakları algler gibi organizmalardır. Algler, birinci ve ikinci nesil hammaddelere göre tarım ürünleri ile rekabet etmemesi, tatlı su, gübre, pestisit gerektirmemesi ve dolayısı ile gıda güvenliğini tehlikeye atmaması nedeniyle diğer biyoyakıt kaynaklarına göre daha avantajlı olarak kabul edilmektedir (Mataron vd., 2020). Algler gibi üçüncü nesil biyoyakıt besleme stoklarını kullanmanın diğer önemli bir avantajı, birinci ve ikinci nesil besleme stoklarına kıyasla birim arazi alanı başına daha yüksek üretim verimine sahiptir (Fernand vd., 2017; Mataron vd., 2020; Tan vd., 2020). Ancak tüm biyoyakıt besleme stoklarından verimli karbonhidrat ekstraksiyonunu elde etmek için ön işlem basamağı adı verilen kaçınılmaz bir süreç uygulanması gerekmektedir. Ayrıca ön işlem basamağından önce uygulanması gereken hasat ve susuzlaştırma gibi faaliyetler rafineri maliyetlerinin büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Biyoyakıtların yalnızca üretim maliyetleri, petrol kökenli yakıtların rafineri ve enerji maliyetlerine eşdeğer veya daha düşük olduğunda, geleneksel yakıtların etkili bir ikamesi olabileceği yadsınamaz bir gerçektir. Bu nedenle şu anda, sürdürülebilir biyoyakıtların yaygın kullanımı yüksek üretim maliyeti nedeniyle sınırlıdır (Ahmed vd., 2021). Alg biyokütlesinden biyoyakıt üretimi, endüstriyel süreç verimliliğini engelleyen bazı üretim darboğazları içermektedir. Bunlardan en önemlisi ekstraksiyon etkinliğini artırmak için hücre duvarının bozulmasına veya kırılmasına (Ön işlem) ihtiyaç olmasıdır. Rafineri maliyetlerinin önemli bir kısmını oluşturan bu basamak endüstriyel üretimin önünde bir engel teşkil etmektedir. Bu nedenle daha düşük enerji tüketimine sahip ve uygun maliyetli ön işlem teknolojilerinin seçimi kilit noktadır. Ön işlemde kaynaklanan maliyet girdilerinin azaltılabilmesi adına ön işlem basamağı ile ilgili çalışmalar hız kazanmıştır. Literatürde kimyasal, enzimatik ve ısı transferi (mikrodalga vb.) gibi ön işlemler ya da bunların kombinasyonlarının kullanıldığı çalışmalara sıklıkla rastlanmaktadır. Fakat elektriğin kullanıldığı araştırmalar oldukça sınırlı sayıdadır. Bu araştırmalar incelendiğinde ya yüksek maliyetli elektrot setleri ve düzenekler kullanıldığı ya da spesifik biyolojik moleküllerin ekstraksiyonuna yönelik çalışmalar olduğu görülmektedir. Klasik elektroliz yönteminin ön işlem olarak uygulandığı bir çalışma mevcut olup lipit ekstraksiyonu araştırılmıştır (Bin Azmi vd., 2020).

Bu çalışmada, uygun maliyetli grafit elektrot setleri kullanılarak, klasik elektroliz yöntemi ile bir tatlı su makroalg olan *Chara* sp. den en yüksek düzeyde hücre parçalanması için elektrikle ön işlem sürecinin araştırılması amaçlanmaktadır. Ayrıca biyokütleyle literatürde yer alan mikrodalga ve asit ile ön işlem metodları uygulanmış ve elde edilen sonuçlar elektrolitik yöntem ile karşılaştırılmıştır. Toplam karbonhidrat miktarları ön işlem deneylerindeki hücre parçalanmasının belirteci olarak kullanılmıştır.

2. YÖNTEM

Çalışmada kullanılacak makroalg (*Chara* sp.) Sinop ilindeki tatlı su habitatlarından temin edilmiştir. Tüm deneyler 100 ml toplam hacimde yapılarak, 10 g/L lik yaş ağırlığa eşit alg süspansiyonu kullanılmıştır. Sulu ortamın pH'sı, 0.1 N HCl ve NaOH ile 7,5'e ayarlanmıştır.

2.1. Toplam karbonhidrat tayini

Toplam karbonhidrat Dubois ve arkadaşlarına göre belirlendi (1956). Sıvı ortama ekstrakte olan karbonhidrat miktarının belirlenmesi için ön işlem sonrası ortamdaki partiküller filtrasyon yöntemi ile ayrıldı. Kalan filtrattan İki mililitre ön işleme tabi tutulmuş sıvı ortam alınıp sırasıyla 1 mL %5 fenol ve 5 mL konsantre sülfürik asit ile karıştırıldı. Karışımı içeren test tüpü 10 dakika bekletildikten sonra karışım 30°C'de 20 dakika su banyosunda inkübe edildi. Daha sonra oluşan renk spektrofotometrede 490 nm dalga boyunda ölçülerek kaydedildi.

2.2. Hücre ön işlem yöntemleri

Asit ile ön işlem

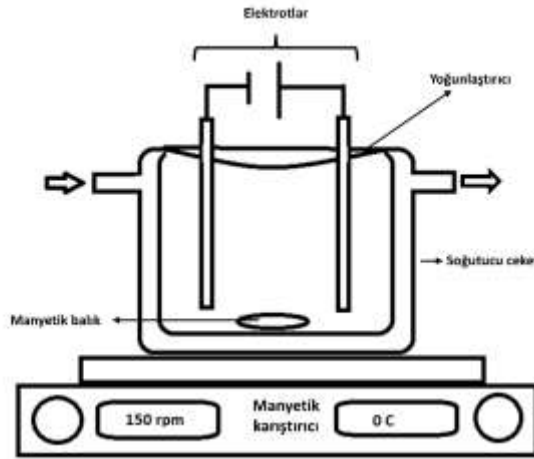
%3, %5 ve %9 (v/v) H_2SO_4 çözeltisi hazırlanmıştır. Kontrol örneğine herhangi bir işlem uygulanmamıştır. Karıştırılmış numuneler 60 dakika manyetik karıştırıcı (400 rpm) ile karıştırılmıştır. Süre sonunda numuneler 5 M NaOH çözeltisi ile nötralize edilerek toplam karbon hidrat miktarı ölçülmüştür.

Mikrodalga ile ön işlem

Mikrodalga ön işlemi modifiye edilmiş ev tipi mikrodalga fırında maksimum 800 W gücünde gerçekleştirilmiştir. Mikrodalga ön işlemi 100 ml numune 800 W güç ve farklı zaman periyotlarında (60-300 sn) yapılmıştır. Arıtma sonrası buharlaşma ile kaybolan miktar distile su kullanılarak tamamlanmış ve örneklerdeki toplam karbonhidrat miktarları ölçülerek kaydedilmiştir.

Elektrik ile ön işlem

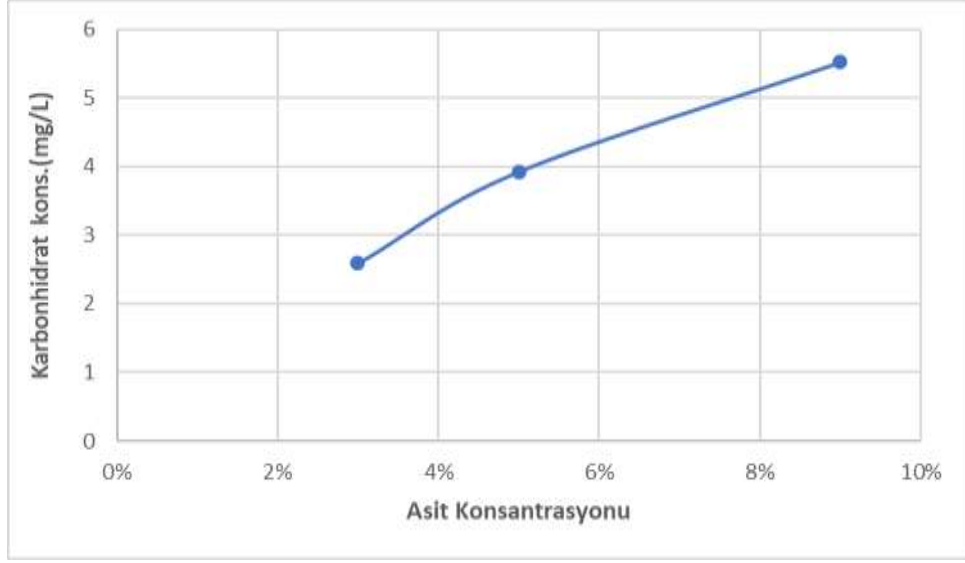
Elektrokimyasal hücre olarak borosilikat 100 ml'lik bir beher kullanılmıştır. Elektrokimyasal hücrede, grafen anot ve katot kullanıldı. Elektrotlar çözelti içinde 3 cm aralıkla paralel olarak yerleştirildi ve bir sabit voltaj (300 V) ve sabit akım (0,3 A) güç kaynağı kullanıldı. Uygulanan akım süresi (5, 15, 30 ,45, 60) 5 farklı zaman periyodunda olup reaktörde karıştırma, manyetik bir karıştırıcı ile sağlanmıştır.



Şekil 1. Elektrokimyasal hücrenin grafik gösterimi

3. BULGULAR

Asit ile ön işlem metodunda en yüksek verim %9 luk sülfirik asit konsantrasyonunda elde edilmiştir. Ölçülen toplam karbonhidrat miktarı 5,53 mg/L dir. %3 ve %5'lik asit konsantrasyonlarında sırasıyla 2,58 ve 3,92 mg/L'lik toplam karbonhidrat miktarlarına ulaşılmıştır (Şekil 2). Asitle ön işlemde otoklavlanmanın etkisini araştırmak için örnekler 60 dakikalık asit ön işleminden sonra 121 C de 15 dakika otoklavlanmıştır. Otoklav işlemi sonrasında, toplam karbonhidrat miktarları ölçülerek sırasıyla 3.72,4,90 ve 5,62 mg/L lik konsantrasyonlara ulaşılmıştır (Şekil 3).



Şekil 2. Asit ile ön işlem sonuçları



Şekil 3. Asit ön işleminde otoklavlanmanın etkisi

Literatürde sıklıkla karşımıza çıkan ve enerji verimli bir sistem olarak raporlanan mikrodalga ile gerçekleştirilen ön işlem denemelerinde, örnekler 60 saniye ile 300 saniye mikrodalga ışımaya maruz bırakılmıştır (Rokicka vd., 2021). İşlem sonunda ölçülen toplam karbonhidrat miktarları tablo 1’ de verilmiştir. Artan mikrodalga süresi ile ekstraksiyon veriminin arttığını bildirmişlerdir. Ancak elektromanyetik enerjinin hızlı bir şekilde ısı enerjisine dönüşebileceği göz ardı edilmemelidir. Bazı karbonhidratların yüksek sıcaklıklara karşı hassasiyeti mikrodalga destekli ön işlemeyi sınırlamaktadır (Richel vd., 2011).

Tablo 1. Mikrodalga ön işlem sonuçları

Süre (saniye)	60 sn.	120 sn.	180 sn.	240 sn.	300 sn.
T.karb.(mg/L)	3,56	3,87	4,54	4,95	5,57

Elektrikle ön işlem deneylerinde 5, 15, 30, 45 ve 60 dakikalık periyotlarda 300 V gerilim ve 0,3 A akım altında deneyler gerçekleştirilmiş ve yapılan toplam karbonhidrat ölçümlerinde sırasıyla tablo 2 de verilen değerler elde edilmiştir.

Tablo 2. Mikrodalga ön işlem sonuçları

Süre (dakika)	5 dk	15 dk.	30 dk.	45 dk.	60 dk.
T.karb.(mg/L)	3,92	4,18	4,70	5,01	6,92

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Deney sonuçları asit ile muamelede konsantrasyon arttıkça hücre parçalanma oranının arttığını göstermektedir. Ancak %9'dan daha yüksek konsantrasyonlarda furfural bileşiklerinin oluştuğu ve alkolik fermentasyon esnasında bu bileşiklerin metabolik yolda bir inhibitör gibi davranarak alkol verimini düşürdüğü rapor edilmiştir (Shokrkar vd., 2017). Mikrodalga enerjisinin hızlı bir şekilde ısı enerjisine dönüşmesi ile ön işlem sürecinde artan sıcaklık ortamdaki karbonhidratların furfurale dönüşümlerine sebebiyet vererek alkolik fermentasyon için gerekli substraları tükettiğinden fermentasyon verimini düşürmektedir. Ayrıca endüstriyel ölçekli etanol üretimi için mikrodalga sistemlerin işletme ve çok yüksek maliyetler gibi problemle bu sistem için aşılması gereken zorluklar arasındadır. Elektrikle ön işlem sistemi, biyomoleküllerin ön işlem ve ekstraksiyon süreci için önemli bir potansiyele sahiptir. Önerilen yöntemin, yüksek hücrel bozunma verimliliği ve çeşitli ek işlemlere ve kimyasallara ihtiyaç duyulmaması gibi avantajları nedeniyle alg biyoyakıtlarının çevresel ve ekonomik rekabet gücünü artıracığı düşünülmektedir.

561

TEŞEKKÜR

Bu çalışma Sinop Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince desteklenmiştir. Proje Numarası: FEF-1901-23-003, 2025. (This study was supported by Sinop University Scientific Research Coordination Unit. Project Number: FEF-1901-23-003, 2025.)

5. KAYNAKLAR

Ahmed, N., Dhar, B. R., Pramanik, B. K., Forehead, H., Price, W. E., & Hai, F. I. (2021). A Cookbook for Bioethanol from Macroalgae: Review of Selecting and Combining Processes to Enhance Bioethanol Production. Current Pollution Reports, 1-18.

Bin Azmi, A. A., Sankaran, R., Show, P. L., Ling, T. C., Tao, Y., Munawaroh, H. S. H., & Chang, J. S. (2020). Current application of electrical pre-treatment for enhanced microalgal biomolecules extraction. Bioresource technology, 302, 122874.

Chai, W. S., Bao, Y., Jin, P., Tang, G., & Zhou, L. (2021). A review on ammonia, ammonia-hydrogen and ammonia-methane fuels. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 147, 111254.

Chandel, A. K., Garlapati, V. K., Singh, A. K., Antunes, F. A. F., & da Silva, S. S. (2018). The path forward for lignocellulose biorefineries: bottlenecks, solutions, and perspective on commercialization. *Bioresource Technology*, 264, 370-381.

Fernand, F., Israel, A., Skjermo, J., Wichard, T., Timmermans, K. R., & Golberg, A. (2017). Offshore macroalgae biomass for bioenergy production: Environmental aspects, technological achievements and challenges. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 75, 35-45.

Martin, M., & Grossmann, I. E. (2013). Optimal engineered algae composition for the integrated simultaneous production of bioethanol and biodiesel. *AIChE Journal*, 59(8), 2872-2883.

Mataron, N. S., Khoo, K. S., Chew, K. W., Show, P. L., Chen, W. H., & Nguyen, T. H. P. (2020). Sustainability of the four generations of biofuels--a review. *International Journal of Energy Research*, 44(12), 9266-9282.

Mohapatra, S., Mishra, S. S., Bhalla, P., & Thatoi, H. (2019). Engineering grass biomass for sustainable and enhanced bioethanol production. *Planta*, 250, 395-412.

Mohr, A., & Raman, S. (2013). Lessons from first generation biofuels and implications for the sustainability appraisal of second generation biofuels. *Energy policy*, 63, 114-122.

Richel, A., Laurent, P., Wathelet, B., Wathelet, J. P., & Paquot, M. (2011). Microwave-assisted conversion of carbohydrates. State of the art and outlook. *Comptes Rendus Chimie*, 14(2-3), 224-234.

Rokicka, M., Zieliński, M., Dudek, M. et al. Effects of Ultrasonic and Microwave Pretreatment on Lipid Extraction of Microalgae and Methane Production from the Residual Extracted Biomass. *Bioenerg. Res.* 14, 752–760 (2021).

Shokrkar, H., Ebrahimi, S., & Zamani, M. (2017). Bioethanol production from acidic and enzymatic hydrolysates of mixed microalgae culture. *Fuel*, 200, 380-386.

Tan, I. S., Lam, M. K., Foo, H. C. Y., Lim, S., & Lee, K. T. (2020). Advances of macroalgae biomass for the third generation of bioethanol production. *Chinese Journal of Chemical Engineering*, 28(2), 502-517.

NURSES' PERCEPTION OF SAFETY CLIMATE: AN EVALUATION FROM A PUBLIC HEALTH PERSPECTIVE

HEMŞİRELERDE GÜVENLİK İKLİMİ ALGISI: HALK SAĞLIĞI PERSPEKTİFİNDEN BİR DEĞERLENDİRME

Abdülkadir DENİZ¹, Safiye ÖZVURMAZ²

¹ PhD Student, Aydın Adnan Menderes University, Institute of Health Sciences, AYDIN, Türkiye Public Health Nursing

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5255-1195>

² Aydın Adnan Menderes University, Faculty of Nursing, AYDIN, TÜRKİYE

Public Health Nursing ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-1842-3058>

Özet

Güvenlik iklimi, sağlık kurumlarında çalışanların güvenliğe yönelik ortak algılarını ve kurum kültürünün güvenlik önceliğini yansıtan kritik bir göstergedir. Güvenlik iklimi, çalışanların kurumlarında güvenliğin nasıl ele alındığına ilişkin paylaşılan algılarını ifade eder. Olumlu güvenlik iklimi, hasta güvenliğini ve hemşirelerin iş doyumunu artırırken; olumsuz iklim tükenmişlik, hata oranı ve işten ayrılma niyetini yükseltmektedir.

Hemşireler, bakım sürecinin merkezinde yer alan profesyoneller olarak güvenlik kültürünün şekillenmesinde belirleyici role sahiptir. Bu nedenle, hemşirelerin güvenlik iklimine ilişkin algılarının değerlendirilmesi, yalnızca kurumsal düzeyde değil, halk sağlığı açısından da önem taşımaktadır. Halk sağlığı bakış açısıyla, güçlü bir güvenlik iklimi hem çalışan refahını hem sağlık hizmeti kalitesini artırır.

Bu derlemenin amacı, hemşirelerde güvenlik iklimi algısına ilişkin güncel kanıtları literatür ışığında özetlemek ve halk sağlığı bakış açısıyla değerlendirmektir. Literatür bulguları, hemşirelerin güvenlik iklimi algısının genellikle orta düzeyde olduğunu; güçlü yönetim desteği, etkili iletişim, adil hata bildirim sistemleri ve sürekli eğitim gibi faktörlerin bu algıyı olumlu etkilediğini göstermektedir. Ayrıca güvenlik ikliminin yalnızca hasta güvenliği değil, hemşirelerin refahı, tükenmişlik düzeyi, örgütsel bağlılık ve toplumun sağlık sistemine güveni üzerinde de belirleyici olduğu vurgulanmaktadır. Bu bulgular, güvenlik ikliminin geliştirilmesine yönelik stratejilerin çok düzeyli (bireysel, kurumsal ve toplumsal) bir yaklaşımla ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Halk sağlığı bakış açısıyla, güvenli çalışma ortamlarının teşvik edilmesi, sürdürülebilir sağlık sistemlerinin temel koşullarından biridir.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik, güvenlik iklimi, halk sağlığı

Abstract

Safety climate is a critical indicator reflecting healthcare employees' shared perceptions of safety and the priority placed on safety within the organizational culture. It represents the collective understanding among staff regarding how safety is addressed in their institution. A positive safety climate enhances patient safety and nurses' job satisfaction, whereas a negative climate increases burnout, error rates, and turnover intention.

As frontline professionals at the core of the care process, nurses play a pivotal role in shaping the safety culture. Therefore, evaluating nurses' perceptions of safety climate is essential not only at the institutional level but also from a public health perspective. From a public health standpoint, a strong safety climate improves both workforce well-being and the quality of healthcare services.

The aim of this review is to synthesize current evidence regarding nurses' perceptions of safety climate and to evaluate these findings through a public health lens. Literature results indicate that nurses generally report a moderate level of safety climate; strong managerial support, effective communication, just culture with non-punitive error reporting systems, and continuous education are among the factors that positively influence these perceptions. Furthermore, a robust safety climate has significant implications not only for patient safety but also for nurses' well-being, burnout levels, organizational commitment, and public trust in the healthcare system.

Overall, these findings underscore the need for multi-level strategies (individual, organizational, and societal) to enhance the safety climate. From a public health perspective, promoting safe working environments is a fundamental requirement for sustainable healthcare systems.

Keywords: Nursing, safety climate, public health

564

1. GİRİŞ

Hasta ve çalışan güvenliği, modern sağlık sistemlerinin temel kalite göstergeleri arasında yer almaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre her yıl dünya genelinde hastaneye yatan her on hastadan biri sağlık hizmeti sırasında zarar görmekte ve bu olayların yaklaşık yarısı önlenabilir niteliktedir (WHO, 2019). Bu durum, sağlık kurumlarında güvenlik kültürünün ve ikliminin güçlendirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Güvenlik iklimi, çalışanların kurumlarında güvenliğin nasıl ele alındığına ilişkin paylaşılan algılarını ifade eder (Dirik et al., 2023). Dolayısıyla güvenlik iklimi, sağlık kurumlarında çalışanların güvenliğe yönelik ortak algılarını ve kurum kültürünün güvenlik önceliğini yansıtan kritik bir göstergedir. Bu nedenle bu kavram, hem hastaların hem de sağlık çalışanlarının güvenliğini sağlamak açısından kritik öneme sahiptir. Literatür, zayıf güvenlik ikliminin tıbbi hataları artırdığını, hasta memnuniyetini azalttığını ve sağlık çalışanlarında tükenmişlik, stres ve işten ayrılma niyetini artırdığını ortaya koymaktadır.

Hemşireler, hasta bakımının merkezinde yer alan, sağlık hizmetinin en geniş profesyonel grubunu oluştururlar. Bu nedenle onların güvenlik iklimine ilişkin algısı, hem bireysel refahı hem de hasta güvenliği sonuçlarını doğrudan etkiler (Dilmen & Talas, 2022). Hemşirelerin güvenlik iklimi algısı yüksek olduğunda, hata yapma korkusu olmadan sorunları dile getirebilmekte, ekip içinde işbirliği ve iletişim güçlenmekte ve sonuçta hasta güvenliği iyileşmektedir (Wolvaardt, 2019; Alanazi ve ark., 2022) Buna karşın olumsuz bir güvenlik iklimi, çalışanlarda stres ve tükenmişliğin artmasına ve hasta bakım kalitesinin düşmesine yol açabilir (Li ve ark., 2024; Zarei ve ark., 2019).

Bu derlemenin amacı, hemşirelerde güvenlik iklimi algısına ilişkin güncel kanıtları literatür ışığında özetlemek ve halk sağlığı bakış açısıyla değerlendirmektir.

2. GÜVENLİK İKLİMİ VE ETKİLERİ

Güvenlik iklimi, çalışanların çalıştıkları kuruluştaki güvenliğe verilen önem ve uygulamalar hakkındaki ortak algı ve tutumlarını ifade etmektedir (Dirik ve ark., 2023). Sağlık hizmetlerinde güvenlik ikliminin üç temel bileşenini vurgulamaktadır: Bunlar; (1) Üst yönetimin güvenli bir çalışma ortamı yaratması, (2) Sağlık çalışanları arasında paylaşılan ortak güvenlik algısı ve (3) Güvenlik bilgisinin etkin şekilde yayılımıdır (Lin ve ark., 2017). Bu üç bileşen, güvenlik ikliminin çok boyutlu doğasını ortaya koyar. Yönetimin güvenlik konusunda kaynak ayırma, hatalardan öğrenme kültürü oluşturma gibi güvenliğe ilişkin tutumu ve öncelikleri birinci bileşeni oluştururken, çalışanların bu tutumları algılayıp içselleştirmesi ikinci bileşeni oluşturur. Üçüncü bileşen ise kurum içinde güvenlikle ilgili olay raporları, geri bildirimler, eğitimler gibi bilgilerin şeffaf ve etkili bir şekilde dolaşımını ifade eder (Aydın, 2023; Aydın ve Harmancı; Horuz ve Ünal, 2024).

Güvenlik iklimi algısı bireysel (eğitim düzeyi, stres, tükenmişlik), kurumsal (liderlik desteği, iletişim kültürü, olay bildirim sistemleri) ve toplum sağlığı düzeyinde etkiler oluşturmaktadır. Bu doğrultuda özellikle halk sağlığı açısından önemli sonuçlar doğurmaktadır.

Bireysel Düzeyde Etkiler: Güvenlik iklimi, hemşirelerin moral ve motivasyonunun bir belirleyicisidir. Güvenlik kültürü zayıf olan ortamlarda çalışan hemşirelerin tükenmişlik düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu durum sürekli tedirginlik, stres ve iş doyumsuzluğu ve işten ayrılma niyeti ile ilişkilendirilmiştir (Zarei ve ark., 2016; Aydın, 2023). Hemşireler güvensiz bir çalışma ortamında çalışmak istemedikleri için, eğer koşullar iyileşmezse başka kurumlara geçmeyi veya mesleği bırakmayı düşünebilirler. Bu da işgücü devir hızını artıran bir etkidir (Aydın ve Harmancı; Horuz ve Ünal, 2024).

Kurumsal Düzeyde Etkiler: Güvenlik ikliminin belki de en görünür etkileri, doğrudan sağlık hizmetinin kalitesi ve güvenliği üzerinedir. Hataların açıkça konuşulabildiği, sorunların hızlı çözüldüğü bir ortam, sistemdeki arızaları minimize eder ve hastalara zarar verme ihtimalini azaltır. Güvenlik iklimi kapsamında çalışanların önerilerini dinleyip süreçleri iyileştiren bir hastane, gereksiz prosedürleri azaltabilir, bakım akışını iyileştirerek hem hasta yatış süresini kısaltır hem çalışanların işini kolaylaştırır. Böylece ortalama yatış süresi, enfeksiyon oranları, tekrar başvuru oranları vb. kurumsal performans göstergeleri iyileşir. Ayrıca iyi bir güvenlik iklimi, kurumsal imaj ve hasta memnuniyetini de olumlu etkiler (Li ve ark., 2024).

Toplum Sağlığı Düzeyinde Etkiler: Bir ülkede sağlık çalışanlarının güvenlik algılarının genel durumu, o sağlık sisteminin performansı ve güvenilirliği hakkında ipuçları verir. Güvenlik ikliminin olumlu olması, toplumun sağlık sistemine güven duymasını da sağlar. Çalışanların güvenlik iklimi algısı düşükse, hasta güvenliğinin sağlanmasındaki aksaklıklar nedeniyle hastalar zarar görür, kamu sağlığı yükü artar, önlenemez enfeksiyonlar, sakatlıklar, ölüm oranları yükselir. WHO ve ILO'nun 2022 raporunda, ulusal düzeyde sağlık çalışanlarının güvenlik ve sağlığını korumaya yönelik politikaları olan ülkelerde iş kazaları ve hastalıklarında azalma, iş verimliliğinde artış görüldüğü vurgulanmıştır (WHO/ILO, 2022). Sağlık çalışanları güvende ve sağlıklı olursa, sağlık hizmeti kesintisiz ve kaliteli sürer, kriz zamanlarında hizmet sunumu aksamaz. Bu durum toplum sağlığı için kritik önemdedir, çünkü sağlık hizmeti sunumunda yaşanacak aksamalar geniş halk kitlelerini etkileyebilir.

3. HEMŞİRELERDE GÜVENLİK İKLİMİ ALGISI

Literatür, hemşirelerin güvenlik iklimi algısının orta düzeyde olduğunu göstermektedir (Ünal ve Kırılmaz, 2020; Aydın ve Harmancı Seren, 2021). Alanazi ve ark.'nın (2022) akut bakım hastanelerinde hemşirelerin güvenlik tutumlarını inceleyen sistematik derlemesinde, güvenlik iklimi skorlarının pek çok çalışmada orta düzeyde olduğu, ancak etkili takım çalışmasının advers olayları

azaltmada önemli rol oynadığı gösterilmiştir (Alanazi ve ark., 2022). Bu derleme, pozitif bir güvenlik iklimine sahip hemşirelik birimlerinde hasta düşmeleri, basınç yaraları, nozokomiyal enfeksiyonlar gibi istenmeyen olayların daha düşük bildirim oranlarına sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bir diğer meta-analiz, sağlık çalışanlarının yaklaşık üçte birinde tükenmişlik belirtileri olduğunu ve düşük güvenlik iklimi puanları ile tükenmişlik arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunu göstermiştir (Li ve ark., 2024). Bu bulgu, çalışanların güvenlik algıları ile iş yükü ve stres gibi faktörlerin birleşik ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Alanazi ve ark.'nın (2022) derlemesinde, güvenlik tutumları olumlu olan hemşirelerin görev yaptığı servislerde daha az sıklıkla hasta düşmeleri, ilaç hataları, bası yaraları ve hastane enfeksiyonları görüldüğü rapor edilmiştir (Alanazi ve ark., 2022). Benzer şekilde, JAMA Network Open'da yayımlanan kapsamlı bir meta-analizde, güvenlik iklimi puanlarının yüksek olduğu hastanelerde mortalite oranlarının daha düşük seyrettiği ve hasta memnuniyetinin daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Li ve ark., 2024). Türkiye'de bir kamu hastanesinde 254 sağlık çalışanıyla yapılan araştırmada, katılımcıların yaklaşık yarısı (%45.7) bulundukları kurumun hasta güvenliği iklimini iyi düzeyde algıladığını belirtmiştir Aynı çalışmada lisans ve üstü eğitim almış sağlık çalışanlarının güvenlik iklimi algısının daha olumlu olduğu bulunmuştur (Ünal ve Kırılmaz, 2020). İstanbul'da bir üniversite hastanesinde yoğun bakım ve ameliyathane hemşireleri ile yürütülen bir çalışmada benzer şekilde hemşirelerin orta düzey bir güvenlik kültürü algısının olduğu bildirilmiştir. Çalışmanın bulguları, hemşirelerin bireysel olarak güvenli davranmaya özen gösterdiğini düşündüklerini, ancak sistemin olay bildirimine yeterince olanak tanımadığı ya da teşvik etmediği algısını yansıtmaktadır. (Rizalar ve Topçu, 2020). Başka bir çalışmada ise bir kamu hastanesinde çalışan 251 hemşirenin güvenlik iklimi algıları incelenmiş, hemşirelerin iş sağlığı ve güvenliği (İSG) eğitimi alma süresi ile güvenlik iklimi algısı arasında pozitif bir ilişki olduğu; daha uzun süre İSG eğitimi alan hemşirelerin güvenlik iklimini daha olumlu algıladığı belirlenmiştir (Aydın ve Seren, 2021). Dört farklı hastanede hemşirelerin güvenlik kültürü algısını inceleyen bir çalışmada ise, ekip içi iletişim ve sürekli iyileştirme boyutlarının genelde yüksek puanlandığı, ancak yönetimin desteği ve olay sonrası geri bildirim gibi alanların nispeten düşük kaldığı belirtilmiştir. Ayrıca çalışmada kurumsal kültürden bağımsız bir şekilde, sağlık çalışanlarının hata yapma durumunda kendilerini güvende hissetme konusunda eksiklik yaşadıkları vurgulanmaktadır (Dilmen ve Talas, 2022).

4. MÜDAHALE VE KORUMA STRATEJİLERİ

Güvenlik iklimini iyileştirmek ve hemşireler için daha güvenli, destekleyici çalışma ortamları yaratmak amacıyla hem uluslararası kuruluşlar hem ulusal otoriteler hem de hastane bazında çeşitli stratejiler geliştirilmiştir.

Küresel Öneriler ve Politikalar: WHO, 2021-2030 yıllarını kapsayan Küresel Hasta Güvenliği Eylem Planı'nda güvenlik kültürünün geliştirilmesini öncelikli hedeflerden biri olarak tanımlamıştır. Bu plana göre ülkeler, sağlık kuruluşlarında hata bildirim sistemleri, eğitim programları ve liderlik girişimleri yoluyla güvenlik kültürünü güçlendirmelidir. 2022 yılında WHO ve ILO ortaklaşa bir kılavuz yayımlayarak sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği programlarının hastanelerde uygulanmasına yönelik rehberlik sunmuştur (WHO/ILO, 2022). Bu rehber, her sağlık kuruluşunda enfeksiyon kontrolünden ergonomiye, psikososyal risklerden kimyasal maddelere kadar tüm tehlikeleri kapsayan bütüncül bir iş sağlığı ve güvenliği programı kurulmasını önermektedir. Uluslararası düzeyde öne çıkan bir diğer yaklaşım da suçlayıcı yaklaşımdan uzaklaşarak hatalardan öğrenme kültürüne geçilmesi gerektiğidir (Siddiqi ve ark., 2012; Burnham ve ark., 2021). Uluslararası akreditasyon kuruluşları hastanelerde güvenlik kültürü değerlendirmelerini zorunlu kılarak kurumları bu yönde adım atmaya sevk etmektedir.

Türkiye Sağlık Bakanlığı Politikaları: "Sağlıkta Dönüşüm Programı" ile birlikte hastanelerde kalite birimleri kurulmuş, Sağlıkta Kalite Standartları (SKS) rehberleri yayınlanmıştır (T.C. Sağlık

Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2020; Horuz ve Ünalın, 2024). Bu standartlar içinde hasta ve çalışan güvenliği ayrı bir bölüm olarak yer almakta ve güvenlik kültürüyle ilişkili bazı kriterler tanımlanmaktadır. Ayrıca çalışan güvenliği kapsamında kesici-delici alet yaralanmaları, radyasyon güvenliği, çalışanların şiddetten korunması gibi konularda da standartlar getirilmiştir. 2012 yılında yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağliğı ve Güvenliği Kanunu, sağliğ sektörü dahil tüm işyerlerinde İSG profesyonelleri bulundurmayı, risk değerlendirmeleri yapmayı zorunlu kılmıştır. Bu yasa gereği hastanelerde “Çalışan Güvenliği Komitesi” gibi yapılar oluşturulmuş, sağliğ çalışanlarının maruz kalabileceği riskleri izleme ve önleme çalışmaları yapılmıştır (Aydın, 2023; Karakaya, 2023).

Kurum Düzeyinde Stratejiler: Üst düzey yöneticiler güvenlik konusunda açık ve görünür bir duruş sergileyerek dönüşümsel, özgün ve etik liderlik modelleri ile hemşireler arasındaki güvenlik ortamının iyileştirilmesine önemli ölçüde katkıda bulunabilir. Güvenlik ekipmanı, yeterli hemşire istihdamı, eğitim bütçesi gibi konularda yeterli bütçe ayrılması gerekmektedir (Yodang & Nuridah, 2020). Hemşirelere düzenli aralıklarla hasta güvenliği eğitimi verilmesi, iletişim ve ekip çalışması becerilerinin geliştirilmesi ve güvenlik protokollerinin hatırlatılması güvenlik iklimi algısını olumlu etkileyebilir (Oksay ve ark., 2019; Horuz ve Ünalın, 2024). Kurumlar, kolay kullanılabilir, gizliliği sağlayan ve geri bildirim sunan elektronik olay bildirim sistemleri ve kurum içi ödüllendirme sistemleri kurmalıdır (Wolvaardt, 2019). Hemşirelerin çalışma koşulları iyileştirilerek hemşire başına düşen hasta sayısı azaltılmalı, yeterli dinlenme süreleri planlanmalı, aşırı mesailer engellenmeli, vardiya planları adil yapılmalıdır (Arslan Kabadayı ve Arslanoğlu, 2024; Horuz ve Ünalın, 2024).

5. SONUÇ

Güvenlik iklimi, hemşirelik uygulamalarının kalitesini, hasta güvenliğini ve toplumun sağliğ sistemine duyduğu güveni doğrudan etkileyen çok boyutlu bir kavramdır. Literatür, hemşirelerin güvenlik iklimi algısının genellikle orta düzeyde olduğunu, bu algının örgütsel destek, liderlik, iletişim kültürü ve eğitim olanaklarıyla yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Halk sağliğı bakış açısıyla değerlendirildiğinde, güçlü bir güvenlik iklimi yalnızca çalışan sağliğını değil, toplumun sağliğ hizmetlerine erişim ve güven düzeyini de artırmaktadır. Bu nedenle hemşirelikte güvenlik ikliminin iyileştirilmesi; liderlik temelli güvenlik kültürünün desteklenmesi, hata bildirim sistemlerinin güçlendirilmesi, sürekli mesleki eğitimlerin yaygınlaştırılması ve çalışan refahını önceleyen politikaların geliştirilmesi ile mümkündür.

Sonuç olarak, güvenlik iklimi yalnızca kurum içi bir kalite göstergesi değil, toplum sağliğının sürdürülebilirliği için stratejik bir unsurdur. Hemşirelik liderliği bu alanda dönüşüm yaratma potansiyeline sahiptir.

6. KAYNAKLAR

Alanazi, F. K., Sim, J., & Lapkin, S. (2022). Systematic review: Nurses' safety attitudes and their impact on patient outcomes in acute-care hospitals. *Nursing Open, 9*(1), 30–43. <https://doi.org/10.1002/nop2.1063>

Arslan Kabadayı, M., & Arslanoğlu, A. (2024). Klinik yönetim ikliminin hasta bakım kalitesine etkisinde örgüt ikliminin düzenleyici rolü. *Sosyal Güvence Dergisi* (25).

Aydın, A. (2023). Sağliğ çalışanlarında iş güvenliği düzeyi ve ilişkili faktörler. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi, 6*(2), 293–303.

Aydın, S., & Harmancı Seren, A. (2021). Bir kamu hastanesinde çalışan hemşirelerde güvenlik iklimi algısının belirlenmesi. *Fenerbahçe Üniversitesi Sağliğ Bilimleri Dergisi, 1*(3), 241–255.

- Burnham, L., Gambari, A., Beliveau, P., Ustianov, J., Parker, M. G., & Merewood, A. (2021). Perspectives of nurses in Mississippi on implementation of the Baby-Friendly Hospital Initiative. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing, 50*(4), 392–401.
- Demirkaya, S. (2023). Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliğinin gelişimi: Cumhuriyetten günümüze hukuki bir değerlendirme. *Premium e-Sosyal Bilimler Dergisi (PEJOSS), 7*(35), 1429–1437.
- Dilmen, B., & Talas, M. S. (2022). Evaluation of patient safety culture perceptions of nurses working in university hospitals in Turkey. *Turkish Journal of Health Science and Life, 5*(3), 255–271. https://doi.org/10.56150/tjhs.1208654
- Dirik, H. F., Seren Intepeler, S., & Hewison, A. (2023). Adaptation of the Safety Climate Survey: A contribution to improving patient safety. *Journal of Nursing Management*. Article 3715960. https://doi.org/10.1155/2023/3715960
- Guan, M. (2023). Associations between transactional leadership and safety climate among 314 Pakistani nurses during COVID-19 pandemic: Moderating roles of transformational leadership. *Qeios*. https://doi.org/10.32388/FJJUUU
- Horuz, S. Ş., & Unalan, D. (2024). Hemşirelerde örgüt iklimi ile çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü algısı arasındaki ilişki. *Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 7*(1), 51–59.
- Li, L. Z., Yang, P., Singer, S. J., Pfeffer, J., Mathur, M. B., & Shanafelt, T. (2024). Nurse burnout and patient safety, satisfaction, and quality of care: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open, 7*(11), e2443059. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.43059
- Lin, Y. S., Lin, Y. C., & Lou, M. F. (2017). Concept analysis of safety climate in healthcare providers. *Journal of Clinical Nursing, 26*(11-12), 1737–1747. https://doi.org/10.1111/jocn.13586
- Oksay, A., Kılınç, M., & Sayhan, M. (2019). Sağlık çalışanlarında hasta güvenliği kültürü algısının değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. *BAİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19*(2), 455–476.
- Rizalar, S., & Topçu, S. Y. (2017). The patient safety culture perception of Turkish nurses who work in operating room and intensive care unit. *Pakistan Journal of Medical Sciences, 33*(2), 374–379. https://doi.org/10.12669/pjms.332.11727
- Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2020, October 22). *Sağlıkta kalite standartları.*https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/TR-8850/saglikta-kalite-standartlari.html
- Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı. (2024, December 18). *Hasta güvenliği kültürü hastane anketi hakkında.*https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/TR-106536/hasta-guvenligi-kulturu-hastane-anketi-hakkinda.html
- Siddiqi, S., Elasad, R., Khorshid, I., Fortune, T., Leotsakos, A., Letaief, M., ... & Abdellatif, A. (2012). Patient Safety Friendly Hospital Initiative: From evidence to action in seven developing country hospitals. *International Journal for Quality in Health Care, 24*(2), 144–151. https://doi.org/10.1093/intqhc/mzr090
- Ünal, F. N., & Kırılmaz, H. (2020). Sağlık çalışanlarının hasta güvenliği iklimi algılarına yönelik bir araştırma. *Türkiye Klinikleri Tıp Etiği Dergisi, 28*(1), 46–54. https://doi.org/10.5336/mdethic.2019-70748

- Wolvaardt, E. (2019). Blame does not keep patients safe. *Community Eye Health, 32*(106), 36. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31649433/
- World Health Organization, & International Labour Organization. (2022, February 21). *New WHO/ILO guide urges greater safeguards to protect health workers* [Joint news release]. https://www.who.int/news/item/21-02-2022-new-who-ilo-guide-urges-greater-safeguards-to-protect-health-workers
- World Health Organization. (2019, August 26). *10 facts on patient safety.* https://www.who.int/news-room/photo-story/detail/10-facts-on-patient-safety
- Yodang, Y., & Nuridah, N. (2020). Nursing leadership models in promoting and improving patient's safety culture in healthcare facilities: A systematic review. *Journal of Evidence-Based Health Policy, Management & Economics, 4*(4), 263–274. https://doi.org/10.18502/jebhpme.v4i4.4891
- Zarei, E., Khakzad, N., Reniers, G., & Akbari, R. (2016). On the relationship between safety climate and occupational burnout in healthcare organizations. *Safety Science, 89*, 1–10. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2016.05.011

BURNOUT AMONG HEALTH PROFESSIONALS: RISK FACTORS AND SOLUTION SUGGESTIONS

SAĞLIK PROFESYONELLERİNDE TÜKENMİŞLİK: RİSK FAKTÖRLERİ VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

1 Doktora Öğrencisi Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, AYDIN, TÜRKİYE Halk Sağlığı Hemşireliği,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5255-1195>

2 Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, AYDIN, TÜRKİYE

Halk sağlığı hemşireliği:ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-1842-3058>

Özet

Tükenmişlik, sağlık profesyonellerinin fiziksel, duygusal ve bilişsel iyi oluş halini tehdit eden, işlevsellikte bozulma ve sağlık hizmetlerinin kalitesinin azalmaya neden olan önemli bir sorundur. Özellikle yoğun iş yükü, uzun çalışma saatleri, vardiyalı çalışma biçimi, personel yetersizliği, iş yeri şiddeti ve örgütsel destek eksikliği gibi çok boyutlu risk faktörlerinin etkisiyle sağlık çalışanlarında tükenmişlik düzeyleri küresel düzeyde artış göstermektedir. Dünya Sağlık Örgütü tükenmişliği mesleki bir fenomen olarak sınıflandırmış ve sağlık çalışanlarında tükenmişlik oranlarının %30-60 arasında değiştiğini bildirmiştir. Türkiye’de ise hasta yoğunluğu, şiddet olaylarının artışı, ekonomik koşullar, etik ikilemler ve COVID-19 pandemisinin yol açtığı olağanüstü çalışma koşulları sağlık profesyonelleri arasında tükenmişlik düzeylerinde artışa neden olmuştur. Literatür tükenmişlik yaşayan sağlık profesyonellerinde depresyon, anksiyete, uyku bozuklukları ve mesleki doyumda azalma gibi sorunlarla birlikte tıbbi hata oranlarında ve iş gücü kaybında artış görüldüğünü ve tükenmişliğin hasta güvenliğini riske atan bir faktör olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda tükenmişlik yalnızca bireysel bir sorun değil aynı zamanda sağlık sistemlerinin sürdürülebilirliğini tehdit eden halk sağlığı sorunudur.

Bu derlemede, Türkiye’de sağlık profesyonelleri arasındaki iş stresi ve tükenmişlik düzeyini konu alan güncel çalışmalar incelenerek iş stresi ve tükenmişlik prevalansı, risk faktörleri ve çözüme yönelik müdahale stratejileri ele alınmıştır. Yapılan incelemede çok bileşenli önleme ve müdahale programlarına ihtiyaç duyulduğu sonucuna varılmıştır. Bu doğrultuda sağlık sektörlerinde tükenmişliğin izlenmesi, yönetsel ve psikososyal destek programlarının oluşturulmasına yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: İş Stresi, Tükenmişlik, Sağlık Çalışanları, Halk Sağlığı, Türkiye.

Abstract

Burnout is a critical issue that threatens the physical, emotional, and cognitive well-being of healthcare professionals, leading to dysfunction and decreased quality of healthcare delivery. In particular, burnout levels have been rising globally among healthcare workers due to multidimensional risk factors such as heavy workload, long working hours, shift-based schedules, staff shortages, workplace violence, and lack of organizational support. The World Health Organization has classified burnout as an occupational phenomenon and reports that the prevalence among healthcare workers ranges between 30% and 60%. In Türkiye, high patient volume, increasing incidents of workplace violence, economic challenges, ethical dilemmas, and the extraordinary working conditions imposed by the COVID-19 pandemic have contributed to elevated burnout levels among healthcare professionals. The literature indicates that healthcare professionals experiencing

burnout are more likely to suffer from depression, anxiety, sleep disorders, and reduced job satisfaction, accompanied by higher rates of medical errors and workforce attrition. Burnout is therefore not only an individual concern but also a public health issue that jeopardizes patient safety and the sustainability of healthcare systems.

This review examines recent studies conducted in Türkiye on occupational stress and burnout among healthcare professionals, focusing on the prevalence of burnout, associated risk factors, and evidence-based intervention strategies. The findings suggest an urgent need for multi-component prevention and intervention programs. Accordingly, recommendations are presented for monitoring burnout in healthcare settings and developing managerial and psychosocial support structures aimed at mitigating burnout and promoting workforce well-being.

Keywords: Job Stress; Burnout, Healthcare Workers, Public Health, Türkiye

1. GİRİŞ

Sağlık sektörü, çalışanlar arasında önemli stres seviyeleri yaratan ve tükenmişlik sendromuyla sonuçlanabilen zorlu mesleki koşullarla karakterize edilen bir ortamı temsil etmektedir. Sağlık çalışanları arasında tükenmişlik “gizli bir salgın” veya halk sağlığı krizi olarak nitelendirmekte ve bunun hem sağlık çalışanlarının kendi sağlıkları hem de verdikleri hizmetin kalitesi üzerinde ciddi sonuçları olduğuna dikkat çekilmektedir (DSÖ, 2019; Kılıç ve ark, 2020). Sağlık profesyonelleri arasında tükenmişlik insidansı, küresel ölçekte endişe verici derecede yaygındır ve ampirik çalışmalar sağlık çalışanlarının %30-60'ının tükenmişlik belirtileri gösterdiğini göstermektedir (Chemali ve ark., 2019; Sharif ve ark., 2024). Halk sağlığı perspektifinden bakıldığında, sağlık çalışanlarının tükenmişliği, hizmet kalitesini olumsuz etkileyen ve iş gücü verimliliğini düşürerek toplumun sağlık hizmetlerine erişimini olumsuz yönde etkileyen önemli bir sorundur (West, 2022; Li ve ark., 2024).

Tükenmişlik son yıllarda küresel ölçekte artan ve profesyonel yardım mesleklerinde yaşanan bir sorun haline gelmiş, Dünya Sağlık Örgütü ve Uluslararası Hastalık Sınıflandırmasında (ICD-11, 2019) mesleki bir fenomen olarak tanımlanmıştır (Kılıç ve ark, 2020).

Tükenmişlik, bireysel açıdan kaygı, depresyon, uyku bozuklukları gibi fizyolojik ve psikolojik sorunlara neden olurken sunulan hizmet kapsamında ele alındığında tıbbi hata oranında artma, bakım kalitesinde azalma gibi birçok sonuca bağlı olarak hasta güvenliğini de tehdit eden bir durumdur. Toplumsal düzeyde, bu sorunlar sağlık sistemlerinin sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir (Li ve ark., 2024). Dahası tükenmişlik nedeniyle işten ayrılmalar nedeniyle iş gücündeki kayıplar sağlık kurumları üzerinde yük oluşturmaktadır.

Türkiye bağlamında ise artan hasta yükü, uzun çalışma saatleri, riskli çalışma koşulları, etik ikilemler ve sağlık çalışanlarına yönelik şiddet olaylarındaki artış gibi etkenler iş stresini artırarak sağlık profesyonellerinde tükenmişlik düzeylerinin yükselmesine neden olmaktadır. Tüm bunlara ek olarak COVID-19 salgını, sağlık sektöründe bir işgücü krizini hızlandırarak çok sayıda hekim ve hemşirenin duygusal tükenme yaşamasına ve mesleklerinden ayrılmayı düşünmesine neden olarak mevcut durumu daha da kötüleştirmiştir (Keten ve ark.,2022; Zengil ve ark.,2023). Salgın süreçlerine yönelik çalışmalar bu dönemde sağlık çalışanlarının yoğun stres, kaygı, korku, yorgunluk ve uyku bozuklukları gibi birçok sağlık sorunu yaşadıklarını ortaya koymuştur (Kim, 2018). COVID-19 pandemisi sırasında yapılan bir sistematik derleme ve meta-analiz, sağlık çalışanlarının yaklaşık %52'sinin tükenmişlik yaşadığını ortaya koymuştur (Ghahramani ve ark., 2021). Çin’de yapılan bir çalışmada COVID-19 pandemisinin sağlık çalışanlarının %71.5’inde strese, %50.4’ünde depresyona, %44.6’sında anksiyeteye ve %34’ünde uykusuzluğa yol açtığı bildirilmiştir. Başka benzer bir çalışmada ise sağlık çalışanlarının %54.2’sinde anksiyete, %58’inde depresyon belirtileri gözlemlendiği saptanmıştır(Lai ve ark., 2020).

Bu derleme, Türkiye’de sağlık profesyonelleri arasındaki iş stresi ve tükenmişlik konulu çalışmaları inceleyerek sağlık profesyonellerindeki iş stresi ve tükenmişlik prevalansını, risk faktörlerini ve müdahale stratejilerini sentezlemeyi amaçlamaktadır.

1.1. SAĞLIK PROFESYONELLERİNDE TÜKENMİŞLİK İNSİDANSI

CDC’nin 2022 raporunda sağlık profesyonellerinin yaklaşık yarısında tükenmişlik olduğunu bildirmiştir. Orta Doğu ülkelerini kapsayan bir sistematik derlemede hekim, hemşire ve diğer sağlık profesyonelleri arasında tükenmişlik prevalansının çoğunlukla %40–60 arasında seyrettiği bildirilmiştir (Chemali ve ark., 2019; Saeed, 2021). Benzer şekilde, yüksek gelirli ülkelerde yapılan çalışmalarda da doktorların ve hemşirelerin yaklaşık yarısının tükenmişlik yaşadığı, hatta bazı araştırmalarda bu oranın daha da yüksek olabildiği gösterilmiştir (Glauser, 2018; Chemali ve ark., 2019). Nitekim Amerika Birleşik Devletleri’nde hekim tükenmişliği üzerine yapılan kapsamlı bir inceleme, hekimlerin %78’inin zaman zaman tükenmişlik hissettiğini ortaya koymuş ve hekim tükenmişliğini ulusal bir kriz olarak nitelendirmiştir (West, 2022; Ryan ve ark., 2023). Bu bulgular, tükenmişliğin sadece bireysel kurumlar ya da ülkelere özgü olmadığını, küresel bir sorun haline geldiğini göstermektedir.

Türkiye’de de sağlık çalışanlarının önemli bir bölümünün tükenmişlik riski altında olduğu görülmektedir. Türk Tabipleri Birliği (2020) tarafından yapılan bir çalışmada, aile hekimlerinin üçte birinin zaman zaman, üçte ikisinin sık sık tükenmişlik yaşadığı, %18’inin ise tamamen tükenmiş hissettiği rapor edilmiştir (Ayaslıer ve ark., 2023). Benzer şekilde tıp fakültesi öğrencilerinin yaklaşık %40’ında, asistan hekimlerin %45’inde ve hemşirelerin %50’sinde yüksek düzeyde tükenmişlik belirtileri saptandığı bildirilmiştir (Chemali ve ark., 2019; West, 2022; Ryan ve ark., 2023). Ayrıca acil servis, yoğun bakım, onkoloji gibi çalışma ortamının çok yoğun ve stresli olduğu birimlerde çalışan sağlık profesyonellerinde tükenmişlik puanları diğer birimlere göre daha yüksek bulunmuştur. Türkiye’de bir üniversite hastanesinin onkoloji kliniğinde çalışan sağlık personelinin %42’sinde yüksek düzeyde duygusal tükenme, %20’sinde yüksek düzeyde duyarsızlaşma saptanmıştır (Chemali ve ark., 2019; West, 2022). Acil servis hekimleri arasında yapılan çalışmalarda tükenmişlik alt boyutlarından özellikle duygusal tükenmenin belirgin olduğu, bunun da yüksek hasta yükü ve sık karşılaşılan işyeri şiddeti ile ilişkili olabileceği bildirilmektedir (Sabak ve ark., 2021). 2020 yılında yapılan bir ulusal ankette, sağlık çalışanlarının önemli bir kısmı COVID-19 pandemisi nedeniyle mesleki tükenmişlik yaşadıklarını bildirmiş; hemşirelerin %48’inin, aile hekimlerinin ise %38’inin pandemi döneminde istifa etmeyi düşündükleri saptanmıştır (Tarhan ve ark., 2021).

2. SAĞLIK PROFESYONELLERİNDE TÜKENMİŞLİĞE NEDEN OLAN RİSK FAKTÖRLERİ

Sağlık profesyonellerinde tükenmişliğe yol açan etkenler risk faktörleri; bireysel özellikler, işyeri koşulları ve sağlık sistemi dinamiklerini kapsayan geniş ve çok boyutlu faktörler olarak ele alınmaktadır.

Aşırı İş Yükü ve Uzun Çalışma Saatleri: Araştırmalar, aşırı iş yükü nedeniyle sağlık profesyonellerinde tükenmişlik düzeylerinin belirgin şekilde yükseldiğini göstermektedir. Vardiyalı çalışma biçimi, yoğun bakım/acil servis gibi birimlerdeki aşırı iş yükü işten ayrılma veya tükenmişliğin oluşturduğu durum ile birlikte verimsiz ve nitelsiz bir hizmet sunumu ortaya çıkarmaktadır (Ayaslıer ve ark., 2023).

Yetersiz İnsan Gücü ve Kaynak Eksikliği: Sağlık kuruluşlarında personel sayısının ihtiyaca göre az olması, mevcut çalışanların üzerine düşen yükü artırmaktadır. Yoğun hasta akışı ve işe yetişememe hissi tükenmişlik düzeyini artırırken tıbbi malzeme, cihaz veya altyapı eksiklikleri işi zorlaştırarak stres düzeyinin artmasına katkıda bulunmaktadır. (Sabak ve ark., 2021).

İşyerinde Şiddet ve Güvensiz Ortam: Şiddet olayları, çalışanlarda hem duygusal tükenmede artışa hem de işe karşı negatif tutum (duyarsızlaşma) geliştirmelerine neden olmaktadır. Güvenlik endişesiyle çalışmak, sürekli tetikte olma hali yaratarak iş stresini kronikleştirmektedir (Uzun, 2024).

Yönetmel Destek Eksikliği ve Ödül Yetersizliği: Çalışanların üst yönetimden ve kurum kültüründen gördüğü destek, tükenmişlik üzerinde önemli bir belirleyicidir. Yeterli maddi-manevi takdir görmeme, adil olmayan görev dağılımı veya çalışma programları, ekip içi iletişim sorunları ve çatışmalar duygusal tükenmeyi artıran etkenler olarak tanımlanmıştır (Akan ve Korkmaz,2022; Gezgin ve Çokdınçer 2024).

Rol Belirsizliği ve Kontrol Eksikliği: Sağlık çalışanları arasında iş tanımlarının net olmaması ve beklentilerin belirsizliği iş süreçlerinde aksamalara ve çalışan memnuniyetsizliğine yol açmaktadır. Bu durum görev tanımları eksiklikleri, iletişim sorunları veya organizasyonel yapıdaki belirsizlikler gibi çeşitli nedenlerle ortaya çıkabilir. Rol belirsizliği çalışanlarda; motivasyon eksikliği, artan stres ve kaygı düzeyleri ile birlikte görülür ve sonuç olarak tükenmişlik düzeyinin yükselmesine, işten ayrılma düşüncelerinin ortaya çıkmasına neden olabilir (Baş ve Tarsuslu, 2024).

Bireysel ve Demografik Etkenler: Yaş (genç yaş), cinsiyet (kadın cinsiyeti), eğitim düzeyi (yüksek eğitim seviyesi), mükemmeliyetçi yapıya sahip olma, bireyin insanlara karşı göstermiş olduğu yüksek duyarlılık uzun vadede tükenmişliğe yatkınlığı artırmaktadır. (Erdoğan ve Kaya, 2024).

3. MÜDAHALE VE KORUMA STRATEJİLERİ

Bu stratejiler, bireysel düzeyde çalışanların dayanıklılığını ve baş etme becerilerini güçlendirmeyi, örgütsel düzeyde çalışma koşullarını iyileştirmeyi ve politik düzeyde yapısal destekler sağlamayı içermektedir.

Bireysel Düzeyde Müdahaleler: Çalışanlara stresle baş etme tekniklerini öğretmek, farkındalık ve gevşeme egzersizlerini alışkanlık haline getirmelerini teşvik etmek çalışanların zor durumlar karşısında bilinçli farkındalıkla tepki vermesine ve duygusal dengesini korumasına yardımcı olabilir. Kurum bünyesinde sağlanacak gizli ve ücretsiz psikolojik danışmanlık hizmetleri, akran destek programları sorunlar ile bireysel baş etmede yol gösterici olabilir (Hodges-Schell & O'Brien, 2015; Güler ve ark., 2021; Ezer ve Üstün., 2022). Uyku hijyeni, düzenli egzersiz, sağlıklı beslenme ve hobi edinme gibi konularda bilinçlendirme, çalışanların işyerinde rahatlamasına olanak sağlamak amacıyla spor salonu, yoga seansları veya gevşeme odaları gibi alanlar oluşturma ve bu tür faaliyetlere katılımı destekleme tükenmişliği önleme ve baş etmede etkili olabilir (Güler ve ark., 2021; Ezer ve Üstün., 2022; Erdoğan ve Kaya, 2024)

Örgütsel Düzeyde Müdahaleler: Kurumlar ek personel istihdamı, net görev tanımları, haftalık çalışma saatlerinin düzenlenmesi yoluyla çalışanlar üzerindeki iş yükünü azaltabilirler. Ayrıca çalışanların yöneticileriyle iletişim kurabildiği, sorunlarını iletebildiği ve geri bildirim alabildiği bir işyeri kültürü oluşturmak tükenmişliği önlemede önemli bir adımdır. Etkili liderlik uygulamaları, çalışan memnuniyetini artırarak tükenmişliği azaltabilir (Güler ve ark., 2021; Ezer ve Üstün., 2022; Sharif ve ark., 2024). Yöneticilerin, ekiplerinin çabasını takdir etmesi, maddi veya manevi teşvikler ile başarıları ödüllendirmesi, görev dağılımında adaletin sağlanması ve karar alma süreçlerine mümkün olduğunca çalışanların da dahil edilmesi, aidiyet duygusunu güçlendirerek tükenmişliği önleyebilir. Sağlık çalışanlarına yönelik şiddetin azaltılması amacıyla; güvenlik personelinin etkin ve yeterli sayıda olması, riskli birimlerde alarm sistemleri veya kamera sistemleri kurulması, hasta yakınlarına yönelik bilgilendirme ve farkındalık çalışmalarının yürütülmesi güvenli ortamın sağlanmasına katkıda bulunarak bu sebeplere dayalı olarak gelişebilecek tükenmişlik durumlarını azaltabilir. Hastanelerde farklı disiplinler arasında veya aynı ekip üyeleri arasında yaşanan iletişim kopukluğu ve çatışmalar, tükenmişliğe zemin hazırlayan diğer örgütsel nedenler arasında sayılmaktadır. Kurum tarafından düzenlenen düzenli ekip toplantıları, açık iletişimi teşvik eden atölye çalışmaları ve gerektiğinde arabuluculuk mekanizmalarının kurulması, sorunların birlikte

çözüldüğü bir örgüt kültürü, dayanışma duygusunu pekiştirerek tükenmişliğe karşı koruyucu bir ortam yaratabilir. Ayrıca kurumlar, çalışanlarının mesleki gelişimine katkı sağlayacak hizmet içi eğitimler, kongre ve seminerler düzenleyerek çalışanların kendilerini değerli hissetmesini sağlayarak tükenmeyi önlemede rol üstlenebilir (Rocha ve ark., 2020; Güler ve ark., 2021).

Politika Düzeyinde Toplumsal Girişimler: Çalışma saatleri, izin hakları, emeklilik koşulları vb. konularda sağlık sektörünün özelliklerini gözeterek yasal düzenlemeler yapılabilir. Ayrıca sağlık çalışanlarının özlük haklarının iyileştirilmesi (ücret artışı, fiili hizmet zammı, erken emeklilik imkânı vb.) motivasyonu artırarak iş doyumunu yükseltebilir. Sağlık çalışanlarına yönelik tükenmişliği önlemek amacıyla ulusal eğitim kampanyaları düzenlenebilir, ruh sağlığı ve tükenmişlik destek programları oluşturulabilir (Piso ve ark., 2024). Ayrıca sağlık çalışanlarının iş sağlığı durumunu izlemek üzere düzenli taramalar yapılarak tükenmişlik düzeyleri takip edilebilir (Sidiq ve ark., 2024). Toplumda farkındalık kültürü oluşturmak için medyada ve toplumda, sağlıkçıların maruz kaldığı zorlukları anlatan kampanyalar yapılabilir (Johnson ve Shamroukh, 2024).

4. SONUÇ

Bu derleme, sağlık profesyonellerinde tükenmişlik olgusuna dikkati çekerek iş yükü fazlalığı, yetersiz iş gücü, işyeri şiddeti, rol belirsizliği ve sınırlı yönetsel destek gibi faktörlerin belirleyici rol oynadığına vurgu yapmaktadır. Tükenmişlik ile mücadele kurumda bireysel dayanıklılık programlarının oluşturulması, çalışma koşullarını iyileştiren politikaların geliştirilmesi, kurumsal destek mekanizmalarının güçlendirilmesi, psikososyal destek hizmetlerinin artırılması ve sağlık çalışanlarının özlük haklarının güçlendirilmesi zorunludur. Sağlık çalışanlarının iyi oluşunun korunması, yalnızca çalışan memnuniyetini değil aynı zamanda toplumun nitelikli ve güvenli sağlık hizmetine erişimini güvence altına alacaktır. Bu doğrultuda kanıta dayalı stratejilerin uygulanması, ulusal düzeyde tükenmişlik izleme sistemlerinin kurulması ve kurumsal destek kültürünün güçlendirilmesi güncel sağlık politikalarının öncelikli hedefleri arasında yer almalıdır.

574

5. KAYNAKLAR

Akan, S., & Korkmaz, F. D. (2022). Cerrahi yoğun bakım hemşirelerinde psikolojik dayanıklılık, algılanan stres ve tükenmişlik arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 28(3), 138-146.

Ayashier AA, Albayrak B, Çelik E, Özdemir Ö, Özgür Ö, Kırımlı E, Kayı İ, Sakarya S. Burnout in primary healthcare physicians and nurses in Turkey during COVID-19 pandemic. *Prim Health Care Res Dev*. 2023 Jan 9;24:e4. doi: 10.1017/S146342362200069X. PMID: 36617850; PMCID: PMC9884527.

Baş, M., & Tarsuslu, S. (2024). Sağlık Çalışanlarının Rol Belirsizliği İşe Yabancılaşmalarını Tetikler Mi? Örgütsel Muhalefet ve İşle İlgili Kaygı Bağlamında Bir Değerlendirme. *İş ve İnsan Dergisi*, 12(1), 26-38.

Bozdağ, F., Kemer, D., Karataş, H., & Düken, M. E. (2024). Work stress, burnout levels, and affecting factors in nurses in neonatal intensive care units. *Mediterranean Nursing and Midwifery*.

Chemali, Z., Ezzeddine, FL, Gelaye, B. ve diğerleri. Orta Doğu'nun karmaşık ortamında sağlık hizmeti sağlayıcıları arasında tükenmişlik: sistematik bir inceleme. *BMC Public Health* 19 , 1337 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7713-1>

Erdoğan, E., & Kaya, E. (2024). COVID-19 Pandemisinde Sağlık Çalışanlarının Tükenmişlik ve Mesleki Motivasyon Düzeylerinin İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(4), 1527-1543.

Ezer, S., & Üstün, B. (2022). Sağlık çalışanlarının profesyonel yaşam kalitesi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 38(1), 29-42.

Gezgin Yazıcı H, Çokdinçer S (2024) Burnout in Nurses, *Cumhuriyet Nursing Journal*, 8 (2): 136-143

Ghahramani S, Lankarani KB, Yousefi M, Heydari K, Shahabi S, Azmand S. A Systematic Review and Meta-Analysis of Burnout Among Healthcare Workers During COVID-19. *Front Psychiatry*. 2021 Nov 10;12:758849. doi: 10.3389/fpsyt.2021.758849. PMID: 34858231; PMCID: PMC8631719.

Glauser, W. (2018). Part-time doctors — reducing hours to reduce burnout. *Canadian Medical Association Journal*, 190(35), 1055–1056. <https://doi.org/10.1503/CMAJ.109-5621>

Güler, B., Gedik, Z., Uzunkaya, Ö. Ü. A. H., & Yortan, N. (2021). Covid-19 ile Mücadelede Sağlık Çalışanlarına Yönelik Örgütsel ve Psikolojik Müdahale.

Johnson, T., & Shamroukh, S. S. (2024). Predictive modeling of burnout based on organizational culture perceptions among health systems employees: a comparative study using correlation, decision tree, and Bayesian analyses. *Dental Science Reports*, 14. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-56771-2>

Karaköse, Z., & Güney, R. (2024). Covid-19 salgını sırasında hemşirelerde tükenmişlik ve iş doyumu: Pediatri ve erişkin kliniklerinin karşılaştırılması. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 11(2), 266-276.

Keten Edis, E. ve Keten, M. (2022). Covid-19 Pandemi Sürecinde Sağlık Çalışanlarında Tükenmişlik, İş Tatmini Ve Yaşam Doyumu. *Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 24(2), 331-342. <https://doi.org/10.24938/kutfd.1082327>

Kılıç, D., Bakan, B. A., Aslan, G., Uçar, F. (2020). Onkoloji birimleri ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerde etik duyarlılık ve merhamet yorgunluğu arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(1), 20-29.

Kim Y. Nurses' experiences of care for patients with Middle East respiratory syndrome-coronavirus in South Korea. *Am J Infect Control*. 2018;46(7):781-7.

Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020;3(3):1-12

Li LZ, Yang P, Singer SJ, Pfeffer J, Mathur MB, Shanafelt T. Nurse Burnout and Patient Safety, Satisfaction, and Quality of Care: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Netw Open*. 2024 Nov 4;7(11):e2443059. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2024.43059. PMID: 39499515; PMCID: PMC11539016.

Piso, B., Nussbaumer-Streit, B., & Gartlehner, G. (2024). WHO Guidelines on Mental Health at Work. *Gesundheitswesen*, 86(3), 216–219. <https://doi.org/10.1055/a-2249-5787>

Rocha, J. da S., Santos, R. R. dos, & Miranda, J. C. (2020). A influência da síndrome de burnout na motivação organizacional. 1(3). <https://doi.org/10.33911/SINGULARSH.V1I3.64>

Ryan E, Hore K, Power J and Jackson T (2023) The relationship between physician burnout and depression, anxiety, suicidality and substance abuse: A mixed methods systematic review. *Front. Public Health* 11:1133484. doi: 10.3389/fpubh.2023.1133484

Sabak, M., Al-Hadidi, A., Oktay, M. M., Al, B., Kazaz, T., Kowalenko, T., & Hakmeh, W. (2021). Workplace Violence in Emergency Departments in Turkey. *Avicenna journal of medicine*, 11(3), 111–117. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1732284>

- Saeed KMI. Prevalence and risk factors associated with burnout syndrome among healthcare workers in Afghanistan. *Turk J Public Health* 2021;19(3):223-234.
- Sharif, S., Liaqat, F., Javed, I., Ashiq, N., Javed, Z., & Chattha, H. N. (2024). Burnout Syndrome Among Healthcare Workers: A Systematic Review of Risk Factors and Prevention Strategies. *Frontiers in Chemical Sciences*, 5(1), 36-49.
- Sidiq, M., Prakash, S. J., Janakiraman, B., Chahal, A., Khan, I., Kaura, S., Kashoo, F., Khan, F., Khan, S., Sehgal, C. A., Baranwal, S., Popli, S., & Alghadier, M. (2024). Burnout experience among healthcare workers post third COVID-19 wave in India; findings of a cross-sectional study. *PeerJ*, 12, e18039. <https://doi.org/10.7717/peerj.18039>
- Tarhan, Ş., Ömeroğlu Şimşek, G., Direk Tecirli, N., Uçan, E. S., Atik, M., İtil, B. O., & Kılınç, O. (2021). Facing the Pandemic: Burnout in Physicians in Turkey. *Turkish thoracic journal*, 22(6), 439–445. <https://doi.org/10.5152/TurkThoracJ.2021.20240>
- Uzun, Y. (2024). Yüksek Denetim Kurumları Penceresinden Sağlık Hizmeti Sunumunda İşyeri Şiddeti İle Mücadelenin Yönetilmesi. *Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(31), 36-50.
- West, D., Krcmery, V., Szydlowski, S. J., Ramirez, B., & Costello, M. L. (2022). Preventing the Burnout Syndrome by Creating a Healthy & Healing Environment. *Clinical Social Work Journal*, 13(6), 76–79. https://doi.org/10.22359/cswhi_13_6_13
- World Health Organization. (2019, May 28). Burn-out an “occupational phenomenon”: International Classification of Diseases. Erişim adresi: <https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases> (Erişim tarihi: 30 Ekim 2025).
- Wright, T., Mughal, F., Babatunde, O. O., Dikomitis, L., Mallen, C. D., & Helliwell, T. (2022). Burnout among primary health-care professionals in low- and middle-income countries: systematic review and meta-analysis. *Bulletin of the World Health Organization*, 100(6), 385–401A. <https://doi.org/10.2471/BLT.22.288300>
- Zengil, S., Gürbüz, N., & Tör, İ. H. (2023). Pandemi sürecinde sağlık çalışanlarında sekonder travmatik stres, merhamet yorgunluğu ve tükenmişlik düzeylerinin değerlendirilmesi: Covid-19 pandemisi sırasındaki deneyim. *Akdeniz Tıp Dergisi*, 10(2), 295-301.

ANALYZING SOCIETAL PSYCHOLOGY THROUGH THE CREATION OF A
FANTASTIC IMAGE (BASED ON XUDOYBERDI TO'XTABOYEV'S NOVEL, "SHIRIN
QOVUNLAR MAMLAKATI" "*THE LAND OF SWEET MELONS*")

FANTASTIK OBRAZ YARATISH ORQALI JAMIYAT PSIXOLOGIYASINI TAHLIL
QILISH (XUDOYBERDI TO'XTABOYEVNING "SHIRIN QOVUNLAR MAMLAKATI"
ROMANI MISOLIDA)

DILNOZA SAYFULLAYEVA

Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti, O'zbek va rus tillari kafedrası o'qituvchisi,

Adabiyotshunoslik, Toshkent, O'zbekiston,

[ORCID: 0009-0007-5519-629X](https://orcid.org/0009-0007-5519-629X)

Annotatsiya

Ushbu ilmiy maqolada o'zbek bolalar adabiyoti namoyandasi Xudoyberdi To'xtaboyev ijodida badiiy fantastika janrining nazariy asoslari va amaliy ifoda usullari chuqur tahlil etiladi. Badiiy fantastika, lotincha *fantasticus* (xayoliy) tushunchasiga ko'ra, real hayotiy zamin bilan g'ayritabiiy elementlarning sintezi sifatida qaralib, yozuvchiga jamiyatdagi chuqur ijtimoiy-ma'naviy va falsafiy masalalarni obrazli shaklda yoritish imkonini berganligi ko'rsatiladi. Xudoyberdi To'xtaboyev asarlarida, xususan, "Sariq devni minib", "Sariq devning o'limi" va "Shirin qovunlar mamlakati"da fantastik motivlar zamonaviy o'zbek jamiyatining real illatlarini (poraxo'rlik, soxtakorlik, byurokratiya) fosh etishning samarali vositasi bo'lib xizmat qiladi.

577

Yozuvchi fantastikani nafaqat sarguzasht yaratish, balki satira va grotesk usullari bilan uyg'unlashtirib, senzura sharoitida yashirin tanqidni yetkazishning noyob yo'lini topadi. "Shirin qovunlar mamlakati" romani misolida, Sehrgar Iblis timsolida ijtimoiy nuqsonlarning tizimli yovuzlikka aylanishi, shuningdek, revizor, amaldor va sudyalarning fe'l-atvori orqali korrupsiya va mansabni suiiste'mol qilish holatlari hayotiy detallar asosida ochib berilganligi tahlil qilinadi. Xususan, Akrom qahramonining maktabdagi baholar bilan daladagi mehnat o'rtasidagi nomuvofiqlikni ko'rsatishi ta'lim tizimidagi rasmiyatchilikni fosh etuvchi muhim sotsiologik kuzatuv sifatida baholanadi.

Asardagi eng muhim badiiy yechim ijtimoiy illatlarning metafora va personifikatsiya orqali Sehrgar Iblisga aylanish jarayonidir. Bu hodisa jamiyatdagi nuqsonlar inson qo'li bilan yaratilayotgan tizimli yovuzlikka qanday aylanishining badiiy modelini taklif etadi. Yozuvchining uslubi g'arb ilmiy fantastikasidan farqli o'laroq, ilmiy-texnologik yutuqlarga emas, balki axloqiy-ma'naviy mezonlarga yo'naltirilgan bo'lib, xalq ertaklarining sehrli elementlari bilan boyitilgan. Shu bois, To'xtaboyev ijodi bolalar ongida ezgulik va yovuzlik kurashini anglashga tayyorlaydigan, zamonaviy axloqiy tarbiya va fuqarolik ongini shakllantirishda o'ziga xos metodik vosita bo'lib xizmat qiluvchi milliy fantastika modeli sifatida qaralishi ilmiy jihatdan asosli hisoblanadi.

Kalit so'zlar: badiiy fantastika, ijtimoiy tanqid, satira, grotesk, Sehrgar Iblis, pedagogik ahamiyat, folklor unsurlari, axloqiy-ma'naviy muammolar.

Abstract

This scholarly article deeply analyzes the theoretical foundations and practical methods of expression of the artistic fantastic genre in the works of the representative of Uzbek children's literature,

Xudoyberdi To‘xtaboyev. Artistic fantasy, derived from the Latin term *fantasticus* (imaginary), is examined as a synthesis of real-life foundations and supernatural elements, demonstrating how it provided the writer with the opportunity to artistically illuminate profound socio-spiritual and philosophical issues within society. In Xudoyberdi To‘xtaboyev's works, particularly in "Riding the Yellow Giant" ("Sariq devni minib"), "The Death of the Yellow Giant" ("Sariq devning o‘limi"), and "The Land of Sweet Melons" ("Shirin qovunlar mamlakati"), fantastic motifs serve as an effective tool for exposing the real vices of modern Uzbek society, such as corruption, falsehood, and bureaucracy.

The author finds a unique way to convey hidden criticism under censorship conditions by integrating fantasy not only into adventure plots but also in harmony with the methods of satire and grotesque. Using the novel "The Land of Sweet Melons" as an example, the analysis reveals how social shortcomings transform into systematic evil, symbolized by the Sorcerer Devil (Sehrgar Iblis). Furthermore, the behavior of the auditor, official, and judge exposes cases of corruption and abuse of power through vivid, life-like details. Specifically, the protagonist Akrom’s demonstration of the discrepancy between school grades and field labor is evaluated as a significant sociological observation exposing the formalism in the education system.

The most crucial artistic device in the work is the transformation of social ills into a demonic entity (Devil/Sorcerer) through metaphor and personification. This process provides an artistic model for how societal flaws evolve into systemic evil created by human agency. The author's style, unlike Western science fiction, focuses not on scientific-technological achievements but on ethical-moral standards, enriched by elements from national folk tales. Therefore, it is academically justified to view To‘xtaboyev's work as a model of national fantasy that prepares children's consciousness for understanding the struggle between good and evil, serving as a unique methodological tool for shaping modern ethical upbringing and civic consciousness.

Keywords: artistic fantasy, social criticism, satire, grotesque, Sorcerer Devil (Sehrgar Iblis), pedagogical significance, folklore elements, moral-spiritual issues

1. KIRISH

Adabiyotshunoslikda badiiy fantastika (lot. *fantasticus* — “xayoliy”) — bu real voqelik bilan g‘ayritabiiy hodisalarning badiiy sintezi bo‘lib, u tasavvurga sig‘mas voqealarni obrazli shaklda tasvirlash orqali jamiyatdagi muhim ijtimoiy, ma‘naviy yoki falsafiy masalalarni yoritadi. Badiiy fantastika nafaqat sarguzashtli syujet yaratish vositasi, balki tanqidiy fikrni yashirin shaklda yetkazishning samarali usuli hamdir. Bu janr yozuvchiga senzura sharoitida ochiq aytolmaydigan ijtimoiy muammolarni ramziy shaklda ochib berish imkonini beradi.

Xudoyberdi To‘xtaboyevning “Sariq devni minib”, “Sariq devning o‘limi”, “Shirin qovunlar mamlakati” asarlari aynan shu yo‘nalishda yozilgan bo‘lib, ular fantastik motivlar orqali o‘zbek jamiyatidagi real illatlarni badiiy talqin qilishga qaratilgan. Yozuvchi g‘ayritabiiy hodisalarni tasvirlar ekan, ularni real hayotdagi aniq ijtimoiy hodisalarga ulanadigan qilib quradi. Masalan, Sehrli qalpoqcha yoki Akromning hid bilish qobiliyati — bu oddiy sehrli predmet emas, balki axloqiy mezonlarni ajratib beruvchi ramziy vositadir.

Fantastika bolalar ongida tasavvur va orzu dunyosini kengaytirish bilan birga, ularni ezgulik va yovuzlik o‘rtasidagi kurashni anglashga tayyorlaydi. Pedagogik nuqtayi nazardan, fantastik obrazlar va g‘ayritabiiy voqealar yordamida bola o‘zini qahramonlar o‘rniga qo‘yadi, ularning axloqiy tanlovlarini his qiladi. Shu sababli fantastik adabiyot tarbiyaviy vosita sifatida ham katta ahamiyat kasb etadi.

2. METOD

Xudoyberdi To‘xtaboyev qahramonlarining aksariyati — Hoshimjon, Akrom, Zafar, Ortiqali — tabiatan soddadil, rostgo‘y, ammo ijtimoiy hayotdagi murakkabliklar bilan to‘qnash kelgan bolalardir. Ular real dunyodagi ijtimoiy illatlar — poraxo‘rlik, soxtakorlik, beparvolik, dangasalik va rasmiyatchilikka qarshi turadi. Bu kurashning barchasi fantastik sarguzashtlar orqali ifodalanadi. Masalan, “Shirin qovunlar mamlakati”da Sehrgar Iblis — bu ijtimoiy illatlarning timsoli bo‘lib, u real shaxs emas, jamiyatdagi yomonliklarning badiiy siymosidir.

Xudoyberdi To‘xtaboyev fantastikani faqat romantik yoki ertakona ruhda emas, balki satira (satira — ijtimoiy nuqsonlarni kulgili, kinoyaviy shaklda fosh etuvchi badiiy uslub) va grotesk (grotesk — g‘ayritabiiylik va kulgililikni uyg‘unlashtiruvchi tasvir usuli) bilan uyg‘unlashtirib qo‘llaydi. Ayniqsa, “Shirin qovunlar mamlakati” romanida Shar Manda, Chinor Chinoriy, Nari Beri kabi obrazlarning nomlanishidayoq satirik ma‘no mujassam. Bu obrazlar orqali yozuvchi jamiyat byurokratiyasi, poraxo‘rlik va amaldorlik illatlarini keskin hajv qiladi.

Misol uchun, “Dadasi amaldorlar tajriba fakulteti” sahnasi groteskning klassik namunasi hisoblanadi: amaldorning o‘g‘li issiq kunda terlamasligi uchun yonida yelpib turuvchi ayollar, 14 xil sharbat, navbatchi massajchi bilan “imtiyozli talaba” sifatida ko‘rsatiladi. Bu tasvir g‘ayritabiiylik orqali real hayotdagi korrupsion muhitni ochib beradi.

Yozuvchi jamiyatdagi jiddiy illatni bola ko‘zi bilan kulgili, ammo fosh etuvchi shaklda tasvirlaydi. Xudoyberdi To‘xtaboyevning fantastikasi g‘arb adabiyotidagi ilmiy fantastikadan tubdan farq qiladi. U ilmiy texnologiyalarga emas, balki axloqiy-ma‘naviy muammolarga yo‘naltirilgan, folklor unsurlari bilan sug‘orilgan fantastikani yaratadi. Sehrli qalpoqcha, dori, hid biluvchi burun, Sehrgar Iblis — bularning barchasi xalq ertaklaridagi sehrli predmet va yovuz kuchlarning zamonaviy ijtimoiy kontekstdagi talqinidir. Shu bois bu asarlar milliy bolalar adabiyotining o‘ziga xos fenomeni sifatida qaraladi.

3. NATIJALAR

579

Xudoyberdi To‘xtaboyevning “Shirin qovunlar mamlakati” romanida jamiyatdagi ijtimoiy illatlar bolalar qahramoni — Akrom tilidan bayon etiladi. Bu uslub orqali yozuvchi murakkab ijtimoiy hodisalarni soddalashtirgan, ammo chuqur ma‘no yuklangan shaklda ko‘rsatadi. Illatlar bir tomondan real hayotdagi nuqsonlar, ikkinchi tomondan esa fantastik obrazlar orqali ifoda etiladi. Bu ikki qatlam — realistik va fantastik qatlam — asarning badiiy-falsafiy kuchini belgilaydi.

Romanning dastlabki boblaridayoq yozuvchi ta‘lim tizimi va ma‘muriy boshqaruvdagi korrupsion illatlarni ochib beradi. Akrom maktabdagi baholarning o‘quvchilarning bilimiga emas, balki paxta dalasidagi mehnatiga qarab qo‘yilayotganini ochiq aytgani uchun ma‘muriyat e‘tiborini tortadi. Bu epizod o‘z vaqtida keng tarqalgan “mehnat ko‘rsatkichlari”ni ta‘lim sifatidan ustun qo‘yish muammosini tahlil qiladi. O‘quvchilarning attestatdagi baholari daladagi mehnatiga bog‘liq bo‘lishi — bu byurokratik rasmiyatchilikning bolalar taqdiri bilan to‘qnashgan ko‘rinishidir. Soyboshi qishlog‘iga ko‘chib kelgan Akromjon garchi Katta Tagobdagi maktabda 7-sinfga o‘tolmagan bo‘lsa-da, 8-sinfga qabul qilinadi. Sababi shundaki, Akromjonning do‘sti Ortiqalining ta‘biri bilan aytganda, u yerda muallimlar bilimga qarab emas, dalada qanday ishlanganiga qarab baho beradilar. Masalan, 10-sinfni bitirish vaqtidagi imtihon sinfda emas, ochiq havoda o‘tkazilib, imtihonga brigadir bosh bo‘ladi. Algebra o‘qib o‘tirgan Sobitali zo‘rg‘a “3” baho olib, brigadirning hamma aytgani o‘z vaqtida bajaradigan Akromjon “4” yoki “5” baholar oladi. Institutga imtihon topshirish jarayonida bosh qahramonning “Boy ila xizmatchi” dramasidagi Jamilani “kelinoyi” deyishi, “Fanga yurish” she‘rini o‘qituvchining “aybi” deb hisoblab, “Panaga yurish” deb izohlashi bilan maktablarda bilimning sayoz berilayotgani ham tanqid qilinadi.

Shuningdek, Akromning otasi mudir bo‘lib ishlaydigan magazinda revizorning pora talab qilishi, omborchi Hamdam cho‘loqning fakturadagi tovarlarni yashirishi, sudyaning esa 3000 so‘m pora evaziga jazoni kamaytirishi — bularning barchasi jamiyatdagi poraxo‘rlik, mansabni suiiste‘mol

qilish va qonun ustuvorligining zaifligini ko'rsatadi. Yozuvchi bu holatlarni felyetonnaslik tajribasiga tayanib, hayotiy detallar bilan ifodalaydi: revizor aktlarni ikki nusxada tuzadi, omborchi tovarlarni cho'ntakka uradi, sudya esa "kamlik qiladi" deb ko'proq pora talab qiladi.

Bu realistik badiiy tahlil sifatida romanning ijtimoiy poydevorini yaratadi. Aynan shu poydevor keyinchalik Sehrar Iblisning yaratilishiga sabab bo'ladi.

Asardagi eng muhim badiiy yechim — ijtimoiy illatlarning ramziy obrazga, ya'ni Sehrar Iblisga aylanishidir. Akrom tasodifan 17 xil "sarqitli qon"ni spirt bilan aralashtiradi va natijada yovuzliklarning birlashgan kuchi — Sehrar Iblis dunyoga keladi. Bu hodisa oddiy sehrli tasvir emas; u ijtimoiy nuqsonlarning insonlar o'z qo'li bilan yaratayotgan yovuz kuchga aylanishining badiiy modelidir. Sehrar Iblisning "araq ichib voyaga yetishi" detali yozuvchining chuqur ijtimoiy kinoyasidir: ichkilikbozlik ko'plab illatlarning ildizida yotganini ko'rsatadi. Iblisning "Men sarqitlar sardoriman" degan gapi esa jamiyatdagi nuqsonlar o'zaro qo'shilib, yangi sifat — tizimli yovuzlik darajasiga o'tishini ifodalaydi: **"— Menmi? — gulduragan tovush eshitildi qulog'imga. — Ha-ha-ha, men sarqitlar sardoriman. O'zing dunyoga keltirding meni. Maqtanchoq ustozing ikkoving bizni, ya'ni odam bolasini bir-biridan yiroqlashtiradigan, dilini xufton qiladigan illatlarni birlashtirib, yaxlit vujudga aylantirdinglar. Mana, men paydo bo'ldim, araq ichib voyaga yetdim. Sehrar iblis bo'lib dunyoga keldim. Hi-hi-hi, uzoq umr ko'rmoqchi emishlar, ko'rib bo'psanlar! Endi biringni byurokrat yig'latadi, boshqangni poraxo'r azoblaydi, uchinchingni ichi qoralik yeb tugatadi. Hammasining sardori o'zim bo'laman. Sen doyam bo'lding, araq ona sutidek kamolga yetkazdi meni, mana tug'ildim"**. (To'xtaboyev, 2006). Akromning hayotida keskin burilish Sehrar Iblisning dunyoga kelishi bilan boshlanadi.

Bu epizodda yozuvchi metafora (so'z yoki iborani o'xshashlik yoki o'xshatishga asoslangan ko'chma ma'noda ishlatish va shunday ma'noda ishlatilgan so'z yoki ibora) va personifikatsiya (jonsiz narsalarga insoniy fazilatlar berilgan stilistik vosita) usullaridan foydalanadi. Jamiyatdagi illatlar "qon" ko'rinishida moddiylashadi, so'ngra inson qiyofasida Iblisga aylanadi. Bu badiiy yechim fantastika janrining ijtimoiy tanqidga xizmat qilayotganini ko'rsatadi.

Yozuvchi fantastik obrazlar, satira, grotesk va folklor unsurlarini uyg'unlashtirib, ijtimoiy ogohlikni shakllantiruvchi badiiy makon yaratgan. Akromning Iblisga qarshi kurashi — bu fantastik syujet emas, balki jamiyatning ichidagi yovuzlik manbalarini anglash va yengish jarayonining ramziy ko'rinishidir.

Romanda qo'llangan badiiy vositalar — personifikatsiya, metafora, ramziy obrazlar, hidga asoslangan sensorli metaforalar — bolalar ongiga murakkab ijtimoiy jarayonlarni singdirishda samarali pedagogik va axloqiy mexanizm bo'lib xizmat qiladi. Ayniqsa "dori" g'oyasi zamonaviy sotsiologik yondashuvlarga yaqin bo'lib, illatlarni jazolash emas, balki ularni aniqlash, tan olish va tuzatishga yo'naltirilgan.

"Shirin qovunlar mamlakati" romanida badiiy fantastika orqali:

- jamiyatdagi illatlar tizimli tahlil qilingan;
- ularga qarshi ilmiy-axloqiy kurash modeli yaratilgan;
- bolalar ongida ijtimoiy xulq-atvor me'yorlari shakllantirilgan;
- milliy folklor va zamonaviy sotsiologik elementlar sintez qilingan.

4. XULOSA

Mazkur asar zamonaviy ta'lim jarayonida ham axloqiy tarbiya, korrupsiyaga qarshi kurash, fuqarolik ongini shakllantirishda samarali metodik vosita sifatida tadqiq etilishi va keng qo'llanilishi mumkin.

Shu boisdan Xudoyberdi To‘xtaboyev ijodini badiiy fantastika orqali ijtimoiy ongini shakllantirishning milliy modeli sifatida ko‘rish ilmiy jihatdan asosli hisoblanadi.

5. ADABIYOTLAR

Rasulov, A. (2008). G‘aroyib saltanat. “*Jahon adabiyoti*” jurnali, 6-son.

Rasulova, U. (2003). CHANGES IN LITERARY CRITICISM // *Science and Innovation*. – T. 2. – №. 5. – C. 39-41.

Sayfullayeva, D. (2023). THE ROLE OF MONOLOGUE AND DIALOGUE IN KHUDOYBERDI TOKHTABAEV'S NOVEL "MUNGLI KOZLAR" // *Science and innovation*. – T. 2. – №. C10. – C. 154-158.

To‘xtaboyev, X. (1995). *Jannati odamlar*. Toshkent, Cho‘lpon nashriyoti.

To‘xtaboyev, X. (2017). *Sariq devning o‘limi*. Toshkent, Yangi asr avlodi.

To‘xtaboyev, X. (2006). *Shirin qovunlar mamlakati*. Toshkent, Yangi asr avlodi.

Tulabayeva, R.S. (2022). *Yozuvchi biografiyasi va bola ruhiyati o‘ziga xosligi*. Toshkent, O‘zbekiston: til va madaniyat. 2(2): 54-62.

Normatov, U. Sarguzasht sardori. *Sharq yulduzi*, 2012–4.

**AZERBAYCAN'DA ÇEVİRİ SANATININ TARİHSEL GELENEKLERİ VE
KÜLTÜRLERARASI ENTEGRASYON
SÜRECİNDE ÇEVİRİNİN ROLÜ
AZƏRBAYCANDA TƏRCÜMƏ SƏNƏTİNİN TARİXİ ƏNƏNƏLƏRİ VƏ
MƏDƏNİYYƏTLƏRARASI İNTEQRASIYA
PROSESİNDƏ TƏRCÜMƏNİN ROLU**

Minayə Məmmədova Əflatun qızı
F.ü.f.d., baş müəllim
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

ORCHİD ID: 0000-0003-2981-9952

Özet

Azerbaycan çeviri sanatının yolculuğunda, edebi çeviri, sosyo-tarihsel koşullara ve edebi geleneğe bağlı zengin niceliksel ve nitel göstergeleriyle ön plana çıkmaktadır. Orta Çağ'ın derinliklerinde ortaya çıkan çeviri sanatı, mesleki geleneğinde sürekli zenginleşmeler ve renkli örneklerin çevirisiyle her zaman iyimser bir imaj oluşturmıştır. Tüm çeviriler, halkların diline ve kültürüne duyarlılığın bir örneği olarak dikkat çekmektedir. Edebi ve bilgilendirici çevirinin tüm normları, çevrilen metnin değişmez kodunu kategori düzeyinde eşdeğerlik, yeterlilik ve çeşitlilik düzeyinde karakterize eder. Özgün metnin çeviri yöntemi, bir kategori olarak özgün metinle davranışla bağlantılıdır. Çünkü "çevirinin yalnızca şairin veya yazarın ne yazdığı hakkında değil, aynı zamanda nasıl yazdığı hakkında da geniş bir fikir vermesi gerektiği" ilkesini uygular. Bir tür konuşma etkinliği olan çeviri çalışmaları, bu açıdan dilbilimin en alakalı ve ilgi çekici alanlarından biridir. Çeviribilim, çeviri faaliyetinin ve çeviri sürecinin genel düzenliliklerini açıklığa kavuşturması açısından mükemmel bir teorik anlayışla ön plana çıkmaktadır. Çeviri sürecine dahil edilen materyallerin çeşitliliği, çevirinin bir süreç olarak çok yönlü yapısını da zorunlu kılmaktadır.

XII-XIII yüzyıllar arasında Yunancadan Avrupa dillerine, Latinceye ve diğer Batı dillerine çeviriler yapılmıştır. Azerbaycan'da ise XVI yüzyıldan itibaren farklı düzeylerde çeviri örneklerinden yararlanılmıştır. Çeviri sorununun sistematik analizleri son zamanlarda oldukça çeşitli olmuştur. Dünya ve Avrupa çeviri çalışmalarındaki eğilimlerin dinamikleri buna bir örnektir. XX yüzyılın sonunda, Azerbaycan'da İngilizce edebiyattan ve Avrupa dillerinden (İngilizce, Almanca, Fransızca, İtalyanca vb.) çeviri de dahil olmak üzere çeviri konularına gösterilen ilgi gözle görülür şekilde artmıştır. Bu büyüme, çevirinin işlevlerine önemli katkılarda bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: edebiyat, çevre, süreç, gelenek, söz sanatı, çağdaş, özgün

**Historical Traditions of Translation Art in Azerbaijan and the Role of Translation
in the Process of Intercultural Integration**

Abstract

On the path of Azerbaijani translation art, literary translation comes to the fore with its rich quantitative and qualitative indicators connected to the socio-historical conditions and literary

tradition. The art of translation, which originated in the depths of the Middle Ages, has always formed an optimistic image with constant enrichments in its professional tradition and the translation of colorful examples. All translations attract attention as an example of sensitivity to the language and culture of peoples. All norms of literary and informative translation characterize the invariant code of the translated text at the level of equivalence, adequacy, and variation at the category level. The method of translation of the original text is connected to the behavior with the original as a category. Because it implements the principle that "translation should give a broad idea not only about what the poet or writer writes, but also about how he writes." Translation studies, which are a type of speech activity, are one of the most relevant and interesting areas of linguistics in this respect. Translation studies comes to the fore with a perfect theoretical concept in terms of clarifying the general regularities of translation activity and the translation process. The diversity of materials included in the translation process also necessitates the multifaceted nature of translation as a process.

From the XII-XIII centuries, translations were made from Greek to European languages, Latin and other Western languages. In Azerbaijan, starting from the XVI century, they benefited from translation examples at different levels. Systematic analyzes of the problem of translation have recently been of a wide variety. The dynamics of trends in world and European translation studies is an example of this. At the end of the XX century, attention to translation issues in Azerbaijan, including translation from English-language literature and European languages (English, German, French, Italian, etc.) has noticeably increased. This growth in itself has led to substantial additions to the functions of translation.

Key words: literature, environment, process, tradition, word art, contemporary, original

Dünya xalqlarının dillərdən Azərbaycan dilinə tərcümə olunan ədəbi əsərlərin sayı xeyli artdığı kimi, Azərbaycan yazıçı və alimlərinin əsərlərinin başqa dillərə tərcüməsi də ciddi zənginləşmələrlə səciyyələnir. Azərbaycanda ingiliscədən ilk bədii tərcümələr XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəllərinə təsadüf edir. Təxminən yüz illik zaman miqyasında görülən böyük işlər keyfiyyət və kəmiyyət faktları ilə nikbin təəvvür formalaşdırmışdır. Onu da əlavə edək ki, bu tərcümələr daha çox ikinci dil vasitəsilə (rus dili) reallaşmışdır. Sovetlər dönməndə uzun müddət dünya ədəbiyyatının, xüsusən Avropa klassiklərinin əsərləri rus dilindən tərcümə ilə Azərbaycan oxucusuna çatdırılmışdır. Respublikamızın müstəqilliyi mədəni bağlantıların bütün sahələrində olduğu kimi, tərcümə baxımından da gərəqli addımlar atmağa şərait yaratdı. Avropa və bütünlükdə dünya ədəbiyyatının ən yaxşı nümunələrinin orijinaldan tərcüməsi prosesi başlamışdır. Bu istiqamətdə həm də ciddi elmi baza yaranmışdır. Müxtəlif dillərə tərcümənin özünəməxsus ənənəsi formalaşmışdır ki, bu da qarşılıqlı əlaqələri diqqət önünə gətirir.

Əvvəlki dövrlərdəki təbdil (və ya sərbəst tərcümə) artıq öz yerini kamil tərcüməyə vermişdir. Düzdür, bəzi hallarda tərcümədə sərbəstlik ünsürlərinə təsadüf edilir. Bunlar daha çox tərcümə olunan ədəbiyyatın mahiyyətindən və tərcüməçinin şəxsi keyfiyyətindən irəli gəlir. Dürüst tərcümə ana dilimizin qanun-qaydalarına ciddi əməl etmə ilə şərtlənir. Tərcümə mədəni proses olaraq ifratçılıqdan uzaq konkret şəraitə bağlanır. Əks təqdirdə sərbəst, ya da hərfi tərcüməyə meyillənmə özünü göstərir. Tərcümə prosesində bəzən obrazlı ifadələrin çatdırılmasının (qarşılıqlı tapılmasının) çətinliyi yaranır. Adekvatın tapılması isə bir istiqamətdə tərcüməçi səriştəsinə, dil imkanlarından yüksək ustalıqla istifadə edə bilmək bacarığına bağlanır. Bütün bunlar bədii tərcümədəki (eləcə də tərcümə nəzəriyyəsindəki) çeşidliliyi, mürəkkəbliyi diqqət önünə gətirir.

Orijinalın dilini bilmə, bədii təfəkkürə, yüksək təfəkkür intelleksiyaşına malik olma tərcümə prosesinin özünə bir əlvanlıq qatır. Dilin frazemlər örtüyü özlüyündə yaradıcı yanaşmanı qaçılmazdır. Müstəqil tərcümənin mümkün olmadığı vəziyyətdə məcazlar sisteminin digər dil variantında onu əvəzləyə biləcək söz tutumlarından istifadə ortaya çıxır. Tərcümədən tərcümədə orijinal alternativ variant olaraq diqqət önünə gəlir. Bədii əsərin tərcüməsi prosesində bir sıra incə, zərif, sirli hallara rast gəlinir. Elə obrazlı ifadələr, təşbehlər və idiomalar qarşıya çıxır ki, onların müstəqil

tərcüməsi mümkün deyil. Belə hallarda həmin ifadə və idiomaların başqa dillərdə necə verildiyini də nəzərə alaraq, müqayisələr aparılmalıdır. *“Başqa dildə sətri tərcümədən istifadə edəndə idiomlar, mürəkkəb psixoloji ifadələr kimi hallara rast gəldikdə mütləq orijinala mü raciət etmək lazımdır”* [4, s.9]. Antik fəlsəfi fikrin görkəmli nümayəndələrinin (Sokrat, Platon, Aristotel və s.) əsərləri kəlmə-kəlmə tərcümə olunmuşdu. Sonrakı çağlarda tərcümənin dürüst olmasından çox, orijinaldakı qədər qüvvətli və gözəl olmasına fikir vermişdir. Bütün bunlar tərcümə nəzəriyyəsində müxtəlif səpkili müzakirələrə yol açmışdır. Məsələnin mahiyyətində iki istiqamət tərcümədə dürüst olma və orijinaldakı qədər təsiredici funksiyası diqqət önünə gəlir. Tərcümədəki bədii-estetik funksiyanın nəzərə alınması bir istiqamətdə tərcüməçinin etnokulturoloji mühitə köklənən təfəkkür intelleksiyasına bağlıdır.

Dünyanın qədim və zəngin ədəbiyyatlarından olan Azərbaycan ədəbiyyatının tarixində ərəbdilli Azərbaycan ədəbiyyatı, farsdilli Azərbaycan ədəbiyyatı mərhələləri vardır. Cığatay, rus, fransız və s. dillərdə yaranan nümunələri də buraya əlavə etdikdə mahiyyət daha da böyüyür. Özgə dildə yazmaq məcburiyyəti ilə üzləşən yazarların əsərlərinin Azərbaycan dilinə tərcüməsi özü bir problemdir. Tərcüməşünaslıqda bu baxımdan gərəkli addımlar atılmışdır. A.Səhhətin bu sahədəki fəaliyyəti sonrakı dövrlərin tərcümə işi üçün həmişə nümunə olmuşdur. Görkəmli ədibin tərcümələrində göstərdiyi bacarıq orijinal qədər qüvvətli və təsirli olma təsəvvürünü diqqət önünə gətirir.

Azərbaycanda praktik tərcümə qədim və zəngin ənənələrə malikdir. Klassik qərb dillərindən (yunan, roma, latın), ingilisdilli ədəbiyyatdan kifayət qədər tərcümə nümunələri vardır. Zəngin praktik ənənəyə malik Azərbaycan tərcüməşünaslığı ilə bağlı nəzəri araşdırmalara son dövrlərdə maraq daha da artmaqdadır. İ.Rəhimovun, Ə.Rzanın, A.Aslanovun, Z.Ağayevin, Ş.Xəlillin, Ü.Bədəlbəylinin və başqalarının elmi araşdırmaları buna nümunədir. Azərbaycan – ingilis ədəbi əlaqələrinin köməyi ilə dilimizə tərcümə olunan ingilis ədəblərinin əsərlərinin tərcümə xüsusiyyətləri sahəsində aparılan nəzəri təhlillər mühüm önəm daşıyır. Məsələn, Sevinc Həmzəyeva tərcümənin spesifikasiyaları məqamlarına diqqət yetirməklə ədəbi əlaqələrin inkişafındakı roluna xüsusi həssaslıq göstərir.

Klassik Azərbaycan ədəbi-mədəni mühitindəki (orta əsrlər) tərcümə nümunələrini hərfi tərcümə, əslinə uyğun tərcümə, sərbəst-yaradıcı tərcümə adı ilə üç qrupa ayırmaq və bu kontekstdə təhlillər aparmaq gərəyi yaranır. Əslinə uyğun tərcümə daha çox nəsr nümunələrinin tərcüməsi ilə əlaqələndirilir. Müasir tərcümə nəzəriyyəsində “adekvat tərcümə” adlanan bu prinsipə əməl edən tərcüməçilər orijinalın məzmununa sadıq qalmaqda çalışmış, onu mümkün qədər dəqiq çevirməyə cəhd göstərmişdilər. Azərbaycan ədəbiyyatının XVI əsrə aid tərcümə nümunələrində və sonrakı zaman kəsiklərində bu tip tərcümə nümunələri kifayət qədərdir. Sərbəst-yaradıcı tərcümənin də orta yüzilliklərdə geniş yayılması ənənəsi özünü göstərir. Poetik əsərlərin, tarixə aid kitabların tərcüməsi sahəsində gərəkli işlər görülmüşdür. *“Ərəb xilafətinin ən qüdrətli dövründə tərcümə sənəti daha geniş yayılmağa başlayır. Bu dövrün tərcümə sənətində iki başlıca prinsip gözlənilmişdir: 1) hərfi tərcümə prinsipi, 2) sərbəst tərcümə prinsipi”* [3, s.32]. Tərcümənin bir mədəniyyət hadisəsi olaraq dinamikası özü ilə birgə onun prinsiplərində nəzərə çarpan özünəməxsusluqların ortaya çıxmasını da qaçılmaz etmişdir. Azərbaycanda hərfi tərcümə “Quranın” tərcüməsi ilə başlanmışdır. İngilisdilli ədəbiyyatdan Azərbaycan dilinə tərcümələrin zəngin təcrübə bazası formalaşmışdır. Əlimizdə olan çoxsaylı əsərlərin tərcüməsi bunun nümunəsidir. Tarixi, nəzəri, praktik, metodik aspektləri ilə ciddi mahiyyət daşıyan mövcud tərcümə nümunələri linqvistik adekvatlığın müəyyənələnməsini bir zərurət olaraq qarşıya qoyur. Prosesin ümumi dinamik mənzərəsi tərcümənin poetexnoloji aspektlərində boy göstərən mənzərəni aydınlaşdırmaq üçün də əsaslı fakta çevrilir. Azərbaycan və dünya tərcüməşünaslığı kontekstində tərcümə nəzəriyyəsi və tərcümə prinsipləri ilə bağlı elmi-nəzəri bazanın mükəmməlləşməsini faktlaşdırır. Zəngin bədii-estetik ənənələrə malik olan ingilis ədəbiyyatından Azərbaycan dilinə edilən tərcümələrdəki linqvistik adekvatlığı müəyyənələndirmək, nəsr əsərlərinin və poeziya nümunələrinin Azərbaycan dilində oxucuda necə təsəvvür yaratmasının müqayisəli şəkildə təhlil olunması zərurət olaraq tərcüməşünaslığın qarşısında dayanır.

C.Q.Bayron və digər müəlliflərin əsərlərinin ingilisdilli ədəbiyyatdan Azərbaycan dilinə edilən tərcümələrin lingvistik adekvatlıq xüsusiyyətlərini araşdırmaq müasir elmi-nəzəri fikrin qarşısında duran aktual problemlərdəndir. Orijinal mətnlə tərcümə mətnlərinin müqayisəli tipoloji təhlili tərcümənin nəzəri konseptində dil və üslub məsələlərinin funksional rolunu aydınlaşdırmaq üçün mühüm önəm daşıyır.

Ümumiyyətlə, bütün dillərdə olduğu kimi, ingilis dilindən Azərbaycan dilinə tərcümədə də dilin üslubi imkanları, fonopoetik, morfo poetik sistemi, sintaktik səviyyənin mətni ehtiva və əks etdirmə imkanları axıra qədər diqqət önündə saxlanır. Leksik, morfoloji, sintaktik, üslubi xüsusiyyətlərin bir prinsip olaraq qorunması mətnin tərcümə uğurluluğunu xarakterizə edir. Tərcümə zamanı orijinalın (ingilis dilində mətnin) bəzi leksik və qrammatik elementləri adekvatlıq timsalında müxtəlif variantlara müraciəti də qaçılmazdır. Bədii əsərlərdə sözün, söz birləşməsinin, cümlənin mənası bəzən onların hərfi mənasında gizləndiyindən müəllifin obraz yaratmanın mətn səviyyəsində müxtəlif üsul və vasitələrindən istifadəsi bir zərurət olaraq görünür. Təhkiyə manerası, onun xüsusi intonasiyasını təşkil edən vasitə və elementlər bədii mətnin formulasını çeşidli ifadə və deyim özünəməxsusluqları ilə bəzəyir. Sözün mənə yaddaşı, nitq etiketləri, kanonik sistemin mükəmməlliyi mətn fenomenliyini təşkil edən bütövü işarələyir. Çünki bədii söz sənətində hər bir element mənyaratmanın ümumi məramına köklənir və işarələnmiş mədəniyyət kodu olaraq zaman və məkan xronotoplarına, müəllif dünyagörüşünü, həyat təcrübəsini, gerçəkliyi əks etdirməyə köklənir.

Tərcümə prosesində bütün əvəzləmələr, demək olar, orijinal mətnə uyğun olaraq təhlil edilir. Orijinal dilində olan söz, söz formasının tərcümə dilində digər söz forması ilə əvəzlənməsi (nitq hissələrinin, cümlə üzvlərinin, bəzi hallarda söz qruplarının) tərcümə dilində başqa sintaktik funksiyaların özünəməxsusluq çalarlarının ortaya çıxması üçün əsas olur. Bu isə digər müstəvidə dillərin qrammatik strukturunda olan fərqlərə bağlanır. C.Q.Bayron yaradıcılığının Azərbaycan dilinə tərcüməsinin üslubi xüsusiyyətləri ədəbiyyat və mədəniyyət rəngarəngliyində Şərq və Qərb timsalında bədii düşüncənin özünəməxsusluq modellərini diqqət önünə gətirir. Geniş anlamda mədəniyyətlərarası bağlantıları, sintaqmatik düzümün diaxroniyasını, tarixi inkişafın mədəniyyət tiplərində özünü göstərən yenilənmələri, dil fakturasında reallaşan təfəkkür intelleksiyasını əhatələyir. İlk tərcümə nümunələrində dünyəvi mətnlərdə sərbəstliyin, dini mətnlərdə sözbəsöz tərcümə prinsipinin bir qanunauyğunluq olaraq qorunması var. Hüquqi, siyasi, diplomatiya və ticarət sahəsində yazılı mətnlərin qədim yunan mədəniyyətindən ərəb və farscaya necə çevrilməsi bunun bariz nümunəsidir.

Mədəniyyət, sənət və ədəbiyyatda baş verənlərə həssaslıq dünya səviyyəsində olanları izləməyi qaçılmaz etmişdir. Sənətkar üslubunun qorunması, tərcümənin prinsiplərinin yüksək səviyyədə gözlənməsi, daha səmərəli üsullardan istifadə müvəffəqiyyətli alınma üçün əsas olur. Mütərcim forma, məzmun, mətnin strukturu, mətnin ritmi, nitq janrları və s. kimi məsələlərə diqqət yetirməklə məqsədini reallaşdırır. Məsələn, ingilisdilli ədəbiyyatı öyrənmək baxımından “bu tərcüməni (“Kitabi-müqəddəs”) yaxşı bilmək tələb olunur. Bu kitab anqlo-sakson dövründən başlayaraq bütün mərhələlərdə yenidən ingiliscəyə tərcümə edilmişdir” [2, s.12]. Çünki “Kitabi-müqəddəs”in tərcümələri İngiltərədə tərcümənin nəzəri və praktik prinsiplərinin işlənməsinə güclü təkan vermişdir. Belə zəngin nəzəri və praktik ənənələri olan ingilis tərcüməşünaslığının təcrübəsindən Azərbaycan mütərcimləri də lazımı qədər bəhrələnmişlər.

Tərcümə bütün parametrlərdə ruhi-idraki, bədii-estetik düşüncə hadisəsidir. Mətnin müəyyənləşdirdiyi formal struktur, ayrı-ayrı hadisə və əhvalat keçidlərinə, gerçəkliyi əks etdirmədən janr səviyyəsinə qədər nə varsa hamısı müəllif qayəsinə dayanır. Tərcümə isə mövcud mətn sərhədləri daxilində prosesin gedişi və onun reallığı hadisəsidir. Mətnin məqsədi ilə tərcüməçi məramı arasındakı bağlantılar, hadisə və əhvalatların dil komponentləri müstəvisində simmetriyalı düzümü, orijinal mətnin struktur səviyyəsinin sintaktik fiqurların hərəkətliyiylə yaratdığı özünəməxsusluq tərcümə və orijinal müqayisələrini təhlilə gətirməyi zəruriləşdirir.

XII-XIII əsrlərdən başlayaraq yunancadan Avropa dillərinə, latıncaya və başqa Qərb dillərinə tərcümələr edilmişdir. Azərbaycanda XVI əsrdən başlayaraq tərcümə örnəklərindən müxtəlif səviyyələrdə bəhrələnmişlər.

Tərcümə etmənin problemi ətrafında sistemli təhlillər son dövrlərdə geniş faktura ilə özünü göstərir. Dünya və Avropa tərcüməşünaslığında özünü göstərən tendensiyaların dinamikası bunun örnəyidir. XX əsrin sonlarında Azərbaycanda tərcümə məsələlərinə, o cümlədən ingilisdilli ədəbiyyatdan və Avropa dillərindən (ingilis, alman, fransız, italyan və s.) tərcüməyə diqqət nəzərə cərpacaq dərəcədə artmışdır. Bu artım özlüyündə tərcümənin funksiyalarında mahiyyət məsələsində əlavələrə yol açmışdır.

Ədəbi və elmi düşüncə tariximizin təxminən yüz illik mərhələsində ingilis ədəbiyyatının, xüsusilə onun korifeylərindən V.Şekspirin, C.Svift, C.Q.Bayron, U.Bleyk, Ç.Dikkensin və onlarla başqalarının bədii sənətə gətirdiyi bəşəri ideyalar bədii tərcümə və elmi-nəzəri təhlillər üçün problem mövzuya çevrilmişdir. Mənbənin, orijinalın nə dərəcədə tərcümədə ehtiva olunması tərcüməçi bacarığına bağlıdır. Ona görə də tərcümə ayrıca yaradıcılıq sahəsi kimi ciddi mürəkkəbliklərlə, müəyyənlanmış tərcümə prinsip və modellərinin özünəməxsusluqları ilə səciyyələnir. Tərcümə dilinin izahlı lüğəti, məlumat kitabçaları və tərcümə etdiyi əsərlə əlaqədar olaraq digər mənbələr və s. prosesin ləngərliliyini faktlaşdırır. Ana dilinin ruhunu, rüşesini bütün incəliklərinə qədər varlığında daşımadan orijinalı çatdırmaq üçün heç bir vasitə və imkan işə kömək edə bilməz. Dilin frazemlər örtüyü, məcaz zənginliyi, çeşidli söz qrupları tərcümədə bədii mətnin ümumi axarını müəyyənləşdirir. *“İzahlı dilçilik terminləri”nin müəllifləri tərcümənin nə olduğu haqqında ciddi mülahizəyə yürüdərək, dildaxili tərcümə (bir dilə məxsus sözün həmin dilə məxsus sözlərlə tərcüməsi), izahlı tərcümə (dilə sözünün söz işarələri ilə çevirməsi), interlingvistik tərcümə (bir dildə ifadə edilmiş məzmunu başqa dil vasitəsilə ifadə), maşın tərcüməsi (elektron maşınların verilən proqram əsasında mətni avtomatik tərcümə etməsi), bədii tərcümə (əcnəbi dilə məxsus mətnin incəliklərini mühafizə edən tərcümə)* [1, s.4] ətrafında qənaətlərini ümumiləşdirmişlər.

Azərbaycan tərcümə sənətinin keçib gəldiyi yolda bədii tərcümə ictimai-tarixi şəraitə, ədəbi ənənəyə bağlanan zəngin kəmiyyət, keyfiyyət göstəricilişri ilə diqqət önünə gəlir. Orta əsrin dərinliklərindən başlanğıcını götürən tərcüməçilik sənət, peşə ənənəsində daim zənginləşmələrlə, rəngarəng örnəklərin tərcüməsi ilə həmişə nikbin təsəvvür formalaşdırmışdır. Bütün tərcümələr xalqların dilinə, mədəniyyətinə həssaslığın nümunəsi kimi nəzər-diqqəti cəlb edir. Bədii və informativ tərcümənin bütün normativləri kateqoriya səviyyəsində ekvivalentlik, adekvatlıq, variantlılıq müstəvisində tərcümə mətninin invariant kodunu səciyyələndirir. Orijinal mətnin tərcümə üsulu bir kateqoriya olaraq orijinala davranışa bağlıdır. Çünki “tərcümə təkcə şairin, yazıçının nə yazması haqqında yox, eyni zamanda necə yazması barədə də geniş təsəvvür verməlidir” prinsipini reallaşdırır. Nitq fəaliyyətinin bir növü olan tərcüməşünaslıq bu baxımdan dilçiliyin ən aktual və həm də maraqlı sahələrindəndir. Tərcüməşünaslıq tərcümə fəaliyyətinin və tərcümə prosesinin ümumi qanunauyğunluqlarını aydınlaşdırmaq baxımından mükəmməl nəzəri konsepsiya ilə diqqət önünə gəlir. Tərcümə prosesinə daxil olan materialların rəngarəngliyi həm də tərcümənin bir proses olaraq çoxcəhətliliyini zəruriləşdirir.

Ədəbiyyatşünaslığın və dilçiliyin çağdaş mərhələsinin problematıqlıq mənzərəsində tərcümənin sərgilədiyi məzmun üfiqi və şaquli yanaşmalarda daha ciddi faktura ilə diqqət önünə gəlir. Xalqlar və mədəniyyətlərarası bağlantıların müstəsna gerçəklik kodu olan tərcümə mədəniyyət, tarix, dil, adət-ənənə, yaddaş anlamında olanları gələcəyə daşımaq kimi müqəddəs missiyaya köklənmişdir. Bütün bunlar fəvqəlməkanlıq və fəvqəlməkanlıq səviyyəsində tərcümənin artan funksional rolunu diqqət önünə gətirməklə onun həm də elmi-nəzəri konseptini müəyyənləşdirir. İngilis ədəbiyyatının görkəmli nümayəndəsi C.Q.Bayron yaradıcılığının Azərbaycan dilinə tərcüməsinin dil və üslubi xüsusiyyətlərinin problematıqlıq bu kontekstdə sistemli yanaşmalarda mahiyyətin açılmasını bir zərurət olaraq ortaya qoyur.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Adilov, M.İ, Verdiyeva Z.N, Ağayeva F.M. İzahlı dilçilik terminləri / M.İ.Adilov. - Bakı: Maarif, -1989. - 364 s.
2. 2. Adilov, M.İ. Sənətkar və söz / M.İ.Adilov. - Bakı: Yazıçı, - 1984. -183 s.
3. 3. Adilov, M.İ. Klassik ədəbiyyatımızda dil və üslub / M.İ.Adilov. -Bakı: Maarif, - 1991. - 234 s.
4. 4. Ağayev, Z.A. Tənha qəhrəmanların harayı // “Kommunist” qəz. 1988, 23 yanvar.
5. Adıvar Halide Edip. İngiliz edebiyatı tarihi / H.E.Adıvar. - İstanbul: Ahmet Saif Matbuası, -1946. - 456 s.
6. Nağısoylu, M.Z. Orta əsrlərdə Azərbaycanda tərcümə sənəti / M.Nağısoylu. - Bakı: Elm, - 2000. - 262 s.
7. Tərcümə sənəti. Məqalələr məcmuəsi / -Bakı: Elm, - 1990. - 344 s.

**HISTORICAL TRADITIONS OF TRANSLATION ART IN AZERBAIJAN AND THE
ROLE OF TRANSLATION**

IN THE PROCESS OF INTERCULTURAL INTEGRATION

**AZERBAIJAN'DA ÇEVİRİ SANATININ TARİHSEL GELENEKLERİ VE
KÜLTÜRLERARASI ENTEGRASYON
SÜRECİNDE ÇEVİRİNİN ROLÜ**

Ph.D Minaya Mammadova

Azerbaycan Devlet Pedaqoji Universitesi

ORCHİD ID: 0000-0003-2981-9952

ÖZET

Azerbaycan'da çeviri sanatının oluşumu ve gelişimi, ulusal kültür, edebiyat, bilim ve kamuoyunun oluşumunda önemli bir rol oynamıştır. Çeviri faaliyeti, yalnızca bir metni bir dilden diğerine aktarma süreci değil, aynı zamanda kültürlerarası diyalogun, bilimsel bilginin aktarımının ve sanatsal ve estetik değerlerin yayılmasının da temel aracıdır. Tarihsel olarak çeviri sanatı, Azerbaycan'ın entelektüel yaşamı, ulusal bilincin oluşumu ve kültürel bütünleşme üzerinde güçlü bir etkiye sahip olmuştur.

Orta Çağ boyunca, Arapça ve Farsçadan yapılan çeviriler aracılığıyla dini, felsefi ve bilimsel eserler Azerbaycan bilim ve felsefe ortamına girmiş ve bu da hem ulusal dilin hem de bilimsel düşüncenin gelişimine ivme kazandırmıştır. Çeviri faaliyeti sonucunda ana dilde terminolojik bir temel oluşturulmuş, dilin sözcüksel ve anlamsal olanakları genişletilmiş ve edebi bir üslup oluşmuştur. Bu aşama, çevirinin yalnızca dilsel bir olgu değil, aynı zamanda ulusal kültürün gelişimini belirleyen bilimsel ve sosyal bir süreç olduğunu göstermektedir.

XIX yüzyılın ikinci yarısından itibaren Avrupa ve Rusya ile kültürel ilişkilerin güçlenmesi, çeviri sanatında yeni bir aşamanın temellerini attı. Rusça, İngilizce, Fransızca ve diğer Avrupa dillerinden yapılan çeviriler, aydınlanma fikirlerinin yayılması, sanatsal üslubun yenilenmesi ve Azerbaycan edebiyatına gerçekçi ve hümanist değerlerin kazandırılması için koşullar yarattı.

XX yüzyılda çeviri faaliyeti profesyonel düzeyde kurumsallaşmış ve çeviri okulları, devlet yayınevleri ve bilim merkezleri aracılığıyla sistematik olarak yürütülmüştür.

Bağımsızlık döneminde, küreselleşme, uluslararası iş birliği ve bilgi teknolojilerinin gelişmesi, çeviri sanatına yeni işlevsel yönler getirmiştir. Modern dönemde ise çeviri faaliyeti, edebi ve bilimsel dönüşümle sınırlı kalmayıp, ekonomik, hukuki, diplomatik ve teknolojik alanlarda stratejik bir iletişim aracı olarak işlev görmektedir.

Bu nedenle, Azerbaycan'da çeviri sanatının tarihsel gelenekleri bugün de önemini korumakta ve modern işlevsel manzarası, ulusal kültürün dinamik gelişim eğilimlerini yansıtmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çeviri sanatı, Azerbaycan kültürü, tarihi gelenekler, işlevsel yaklaşım, küreselleşme.

Abstract

The formation and development of the art of translation in Azerbaijan has played an important role in the formation of national culture, literature, science and public opinion. Translation activity is not only the process of converting text from one language to another, but also the main means of intercultural dialogue, the transfer of scientific knowledge and the dissemination of artistic and aesthetic values. Historically, the art of translation has had a strong impact on the intellectual life of Azerbaijan, the formation of national consciousness and cultural integration.

During the Middle Ages, religious, philosophical and scientific works entered the Azerbaijani scientific and philosophical environment through translations from Arabic and Persian, which gave impetus to the development of both the national language and scientific thought. As a result of translation activity, a terminological base was created in the native language, the lexical and semantic possibilities of the language expanded, and a literary style was formed. This stage shows that translation is not only a linguistic phenomenon, but also a scientific and social process that determines the development of national culture.

Starting from the second half of the 19th century, the strengthening of cultural relations with Europe and Russia laid the foundation for a new stage in the art of translation. Translations from Russian, English, French and other European languages created conditions for the spread of enlightenment ideas, the renewal of the artistic style, and the introduction of realistic and humanistic values into Azerbaijani literature. In the 20th century, translation activity was already institutionalized at a professional level and was systematically carried out through translation schools, state publishing houses and scientific centers.

589

During the period of independence, globalization, international cooperation and the development of information technologies brought new functional directions to the art of translation. At the modern stage, translation activity is not limited to literary and scientific transformation, it acts as a strategic means of communication in the economic, legal, diplomatic and technological spheres.

Thus, the historical traditions of the art of translation in Azerbaijan still retain their relevance today, and its modern functional landscape reflects the dynamic development trends of national culture.

Keywords: Art of translation, Azerbaijani culture, historical traditions, functional approach, globalization.

The PSYCHOLOGY of COLOR: HOW BRAND COLORS INFLUENCE CONSUMER PREFERENCES in SOCIAL MEDIA MARKETING

Asim DİNLER¹

¹Assist. Prof. Dr., American University of Cyprus, Business Administration,
<https://orcid.org/0000-0002-1818-0084>

Abstract

Color is created by reflecting or emitting various forms of light. Light is required to differentiate colors. Color is the quality of anything produced by the reflection or emission of various forms of light (Maghraby et al., 2024; Talaei, 2013). In addition to embracing Instagram's normal standards, it is vital to explain how changing brightness and saturation levels unconsciously impact users' like and commenting behavior (Yu et al., 2020). The study of color psychology is critical in marketing, branding, and consumer behavior. Color psychology and product visual appeal impact customer behavior. Companies' branding employ colors that elicit desired emotions in customers. New items, ads, and promotions are frequently associated with an emotive color (Maghraby et al., 2024). This article examines the relationship between color psychology and consumer behavior in social media marketing contexts. Through an analysis of existing literature and contemporary case studies, this research explores how brand color choices significantly influence consumer preferences, engagement rates, and purchasing decisions on digital platforms. The findings reveal that strategic color implementation can increase brand recognition by up to 80% and enhance consumer engagement by 85% on social media platforms. This article scrutinizes how brand colors captured in social media ad creative shape consumer engagement and preferences. Utilizing a real-world corpus of Meta (Facebook/Instagram) ad campaigns spanning July 10, 2022 to August 10, 2025, the study categorizes campaigns by explicit color cues in naming and branding (e.g., orange-logo variants, turquoise branding, pink variants, white-logo variants) and links these to performance metrics such as impressions, clicks, CTR, and CPC. The article, grounded in colour psychology and brand theory, examines how warm and cool tones and brand cues embedded within colour schemes influence attention, trust, perceived warmth, and action intent in rapidly scrolled social media feeds. Methodological notes address observational data limitations, campaign-level heterogeneity, and the interpretive constraints of colour-based categorisations. Implications for practitioners emphasise conscious colour choices, consistency across touchpoints, and culturally aware colour strategies, while recommendations for future research include controlled experiments, cross-cultural investigations, and longitudinal assessments of brand value beyond momentary interactions.

590

This article offers insights for marketers, brand managers and digital strategists seeking to optimise visual communication strategies in the evolving landscape of social media marketing.

Keywords: color psychology, consumer behavior, social media marketing, brand preference, digital marketing, visual communication

PREDICTION OF ALZHEIMER DISEASE BY USING MULTI MODEL FUSION-BASED MODELS

Ali OKATAN¹, İrem ÇELİK²

¹ Prof. Dr., İstanbul Aydın University, ORCID 0000-0002-8893-9711

² Student, İstanbul Aydın University, AI,

Abstract

Alzheimer's Disease (AD) is one of the most prevalent neurodegenerative disorders, characterized by progressive cognitive decline, memory impairment, and functional deterioration. Accurate and early prediction of AD is crucial for effective treatment planning and disease management. In this study, we propose a **fusion-based machine learning model** that integrates multimodal features to improve diagnostic accuracy in Alzheimer's Disease classification. The proposed approach combines complementary information extracted from diverse data modalities to enhance the robustness and discriminative power of the model.

The performance of the fusion model was evaluated using a confusion matrix derived from test data, yielding **91 true negatives, 75 true positives, 12 false positives, and 27 false negatives**. These results correspond to an overall **accuracy of approximately 83%**, a **sensitivity (recall) of 73.5%**, a **specificity of 88.3%**, and a **precision of 86.2%**. The relatively high specificity indicates that the model effectively distinguishes healthy control subjects from Alzheimer's patients, minimizing the likelihood of false-positive diagnoses. Meanwhile, the sensitivity score reflects the model's capability to correctly identify individuals affected by AD, highlighting its clinical applicability for screening and early-stage detection.

The findings demonstrate that the fusion-based approach outperforms conventional single-modality models by leveraging the complementary strengths of multiple data sources. This enhanced predictive performance underscores the potential of fusion strategies in addressing the inherent heterogeneity of Alzheimer's Disease biomarkers. Overall, the proposed model contributes to the growing body of research on AI-assisted diagnostic systems and provides a promising framework for developing **computer-aided clinical decision-support tools** in neurodegenerative disease prediction.

Keywords: Alzheimer, Artificial Intelligence, Multi Model

Özet

Alzheimer hastalığı (AD), ilerleyici bilişsel gerileme, hafıza bozukluğu ve fonksiyonel bozulma ile karakterize edilen en yaygın nörodejeneratif hastalıklardan biridir. AD'nin doğru ve erken teşhisi, etkili tedavi planlaması ve hastalık yönetimi için çok önemlidir. Bu çalışmada, Alzheimer hastalığı sınıflandırmasında tanı doğruluğunu artırmak için multimodal özellikleri entegre eden bir füzyon tabanlı makine öğrenimi modeli öneriyoruz. Önerilen yaklaşım, modelin sağlamlığını ve ayırt edici gücünü artırmak için çeşitli veri modalitelerinden elde edilen tamamlayıcı bilgileri birleştirir. Füzyon modelinin performansı, test verilerinden elde edilen bir karışıklık matrisi kullanılarak değerlendirildi ve 91 doğru negatif, 75 doğru pozitif, 12 yanlış pozitif ve 27 yanlış negatif sonuç elde edildi. Bu sonuçlar, yaklaşık %83'lük bir genel doğruluk, %73,5'lik bir duyarlılık (geri çağırma), %88,3'lük bir özgüllük ve %86,2'lik bir kesinlik ile karşılık gelmektedir. Nispeten yüksek özgüllük, modelin sağlıklı kontrol deneklerini Alzheimer hastalarından etkili bir şekilde ayırt ettiğini ve yanlış pozitif tanı olasılığını en aza indirdiğini göstermektedir. Öte yandan, duyarlılık puanı, modelin AD'den

etkilenen bireyleri doğru bir şekilde tanımlama yeteneğini yansıtarak, tarama ve erken aşama tespiti için klinik uygulanabilirliğini vurgulamaktadır. Bulgular, füzyon tabanlı yaklaşımın, birden fazla veri kaynağının birbirini tamamlayan güçlü yönlerini kullanarak geleneksel tek modlu modellerden daha iyi performans gösterir. Bu gelişmiş tahmin performansı, Alzheimer hastalığı biyobelirteçlerinin doğasında var olan heterojenliği ele almada füzyon stratejilerinin potansiyelini vurgulamaktadır. Genel olarak, önerilen model, yapay zeka destekli tanı sistemleri üzerine giderek artan araştırmalara katkıda bulunmakta ve nörodejeneratif hastalıkların tahmininde bilgisayar destekli klinik karar destek araçları geliştirmek için umut verici bir çerçeve sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Alzheimer, Yapay Zeka, Çoklu Model

INTRODUCTION

Alzheimer's disease is a progressive neurodegenerative disorder characterized by cognitive decline and memory impairment [1]. Early diagnosis significantly improves the effectiveness of clinical interventions and long-term patient management [2]. Artificial intelligence (AI) techniques, particularly deep learning and machine-learning-based prediction systems, have emerged as powerful tools for enhancing diagnostic accuracy [3]. This study focuses on developing a multimodal fusion-based model integrating MRI image features and clinical data to improve prediction performance.

CLINICAL IMPORTANCE

Early and accurate identification of Alzheimer's disease supports timely therapeutic interventions and prevention strategies [2]. Traditional diagnostic evaluations may be subjective and dependent on clinician interpretation. AI-based diagnostic systems provide consistent, objective, and reproducible analysis, helping clinicians detect subtle patterns that may not be easily identifiable through visual inspection [3].

PROJECT AIM

The aim of this study is to develop a multimodal fusion framework combining MRI-based imaging features extracted using a VGG16-based convolutional neural network (CNN) [4] with clinical tabular data analyzed using a Random Forest classifier [5]. Integrating these complementary data sources enhances model generalization and diagnostic reliability.

DATASET OVERVIEW

The MRI dataset consists of structural brain images widely used in Alzheimer's research [6]. The clinical dataset includes cognitive assessments and demographic variables commonly associated with Alzheimer's progression [7]. Together, the datasets provide a comprehensive patient profile capturing both anatomical and cognitive aspects of the disease.

MRI PREPROCESSING

MRI preprocessing steps—including grayscale conversion, normalization, and resizing—have been shown to improve CNN learning stability [8]. Data augmentation techniques such as rotation, scaling, and flipping further enhance generalization and reduce overfitting, a principle widely used in medical imaging studies [9].

MULTIMODAL DATA PROCESSING

The imaging pipeline uses a pretrained VGG16 CNN architecture, known for its strong feature extraction capabilities in medical imaging applications [4]. Clinical tabular features are modeled using a Random Forest classifier, which is effective for structured clinical datasets and provides valuable feature-importance insights [5].

MULTIMODAL FUSION STRATEGY

Feature-level fusion integrates imaging and clinical representations into a unified vector, a method shown to significantly improve diagnostic performance in multimodal research [10]. The complementary nature of MRI-derived biomarkers and clinical assessments enhances the ability to distinguish Alzheimer's patients from healthy controls.

MODEL PERFORMANCE

The combined multimodal model outperformed single-modality approaches, consistent with findings in similar multimodal Alzheimer's prediction studies [10, 11]. The ROC AUC value of 0.871 indicates strong discriminative ability. Confusion matrix analysis further demonstrates balanced sensitivity and specificity across classes.

CONCLUSION

The multimodal fusion model integrates structural MRI features with clinical assessments to provide a more comprehensive and accurate Alzheimer's disease prediction system. This aligns with current trends in AI-assisted clinical decision support, emphasizing the importance of multimodal integration for complex neurological disorders [11]. Future work may include adding genetic biomarkers or expanding dataset size to further improve reliability.

REFERENCES

- [1] Alzheimer's Association. 2022 Alzheimer's Disease Facts and Figures.
- [2] Dubois B. et al. (2016). Preclinical Alzheimer's disease: definition, natural history, and diagnostic criteria.
- [3] Litjens G. et al. (2017). A survey of deep learning in medical image analysis.
- [4] Simonyan, K. & Zisserman, A. (2014). Very Deep Convolutional Networks for Large-Scale Image Recognition.
- [5] Breiman, L. (2001). Random Forests.
- [6] Jack C.R. et al. (2008). The Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative (ADNI).
- [7] Petersen R.C. et al. (2014). Mild cognitive impairment clinical characterization.
- [8] Isensee F. et al. (2018). Deep learning-based image preprocessing methods.
- [9] Shorten C., Khoshgoftaar T. (2019). A survey on image data augmentation.
- [10] Suk H.I., Lee S.W., Shen D. (2014). Hierarchical feature representation for multimodal Alzheimer's disease classification.

THE GUT-BRAIN-SKIN AXIS IN ACNE: IMPACT OF POLENODERM

Prof dr med Manole COJOCARU^{1,2}, Major Gheorghe GIURGIU³

¹Academy of Romanian Scientists

²Titu Maiorescu University, Faculty of Medicine, Bucharest, Romania

<https://orcid.org/0000-0002-7192-7490>

³Deniplant-Aide Sante Medical Center, Biomedicine, Bucharest, Romania

<https://orcid.org/0000-0002-5449-2712>

Background It is increasingly believed that the interaction between skin microbes and host immunity plays an important role in acne. Acne also has close connections with the gastrointestinal tract, and many argue that the gut microbiota could be involved in the pathogenic process of acne. The emotions of stress, have been hypothesized to aggravate acne by altering the gut microbiota. The presence of a gut-brain-skin axis that connects gut microbes, oral probiotics, and diet, currently an area of intense scrutiny, to acne severity. This study concentrates on the skin and gut microbes in acne, the role that the gut-brain-skin axis plays in the immunobiology of acne, and newly emerging microbiome-based therapies that can be applied to treat acne.

Objective The purpose of this study was to compare the diversity of the skin microbiota in acne patients before and after taking Polenoderm.

Materials and methods A longitudinal cohort study was performed on 20 participants with moderate to severe facial acne with no recent use of oral and topical antibiotics/retinoids.

Results Hence, it is crucial to understand Polenoderm impact on the acne skin microbiota which is thought to be perturbed, our study provides insight into the skin microbiota in acne and how it is modulated by Polenoderm and diet.

Conclusion Acne also has close connections with the gastrointestinal tract, and many argue that the gut microbiota could be involved in the pathogenic process of acne. As understanding of the microbiome in healthy skin and the pathophysiology of acne continues to develop, new therapeutic targets are arising.

Keywords: acne, gut-brain-skin axis microbiota, diet, Polenoderm

DOINA AND THE ELEGY: TWO ROMANIAN WAYS OF EXPRESSING LONGING

Oxana Mititelu

PhD, Associate Professor

Comrat State University

Comrat Municipality, Republic of Moldova orcid id: 0000-0002-4690-3657

Summary: The article investigates how longing becomes an ontological and aesthetic category of Romanian culture. It is demonstrated that the doina expresses lived, communal, spontaneous longing, while the elegy transforms it into individual reflection and poetic consciousness. The shift from orality to literature, from voice to text, is highlighted as the process of interiorizing feeling. Through a comparison of M. Eminescu, L. Blaga, and N. Stănescu, the evolution of longing is traced from affective experience to metaphysical energy.

The doina represents the living presence of absence, and the elegy—the order of meaning. The two forms do not exclude each other but complement each other, building a Romanian affective anthropology. The main conclusion shows that longing is not a transient emotion but a mode of existence.

Keywords: longing, doina, elegy, ontology, orality, reflection, identity, community, literature, continuity and absence.

1. Introduction. About longing as an ontological state

The question of longing occupies a central place in Romanian cultural identity, being considered one of the most specific and hardest-to-translate experiences of our space. While in Western languages the terms for nostalgia, melancholy, or longing designate partial, temporary, and psychological emotions, Romanian longing transcends the emotional condition and constitutes an ontological state. This means that longing is not only what a person feels, but what it is as a mode of relation to the world, to memory, and to absence.

Mircea Vulcănescu notes that “longing, in Romanian culture, is not the lack of someone or something, but the persistent presence of the one who is missing” [8, p. 143]. Longing does not break, but keeps alive the bond with absence. Thus, existence in Romanian culture is not defined by ruptures, but by affective continuities, and the being does not seek to annul distance, but to dwell in it. This experience produces an inner tension that is not expressed through conflict, but through active melancholy, a form of preserving the emotional bond even under conditions of separation.

Lucian Blaga defines this tension as “metaphysical melancholy, specific to the Romanian man, who feels himself situated between heaven and earth, between immanence and transcendence” [3, p. 141]. Longing thus becomes the sign of an opening consciousness, which does not close within the limits of the present, but remains oriented toward what is not yet, toward what has been, or toward what can no longer be touched. Blaga shows that longing is not only a feeling, but a form of destiny, a mode of being in the world as an incomplete yet faithful being to an original totality.

Anthropologically, longing functions as a mechanism of communal coagulation. The traditional village does not understand longing as an isolated individual suffering, but as a collectively shared state. Ernest Bernea emphasizes that “in traditional communities, a person does not experience longing alone; he sings it, communicates it, transforms it into a bond between people” [1, p. 122]. Therefore, the first form of longing is vocal: before it is poeticized, longing is breathed and transmitted through the voice.

This explains the fundamental distinction between doina and elegy: the former belongs to the body and the community, the latter to cognition and inner solitude. In the doina, longing is expressed in the present, as immediate experience. In the elegy, longing is expressed in memory, as reflection on the felt experience. If the doina laments, the elegy meditates. If the doina is sung, the elegy is read. If the doina keeps the community together, the elegy defines the individual in relation to self. The two forms do not exclude each other but represent different stages of the same experience: longing is born as a sound, becomes a vocal gesture, and only then transforms into a form of thought.

This dual expressivity is essential for Romanian culture, because it shows the continuity between orality and literature, between body and language, between spontaneous experience and elaborated reflection. From the perspective of the history of mentalities, the doina is older than the elegy and preserves the archaic structure of dialogue with the world: man does not separate experience from its expression but sings it as he lives it. By contrast, the elegy marks the moment at which the experience is already internalized, sedimented, and becomes a form of memory.

Therefore, to understand the cultural specificity of longing in the Romanian space, it is necessary to analyze doina and elegy not as autonomous aesthetic genres, but as two complementary modes of inhabiting the same affective reality: the reality of longing.

2. The Doina – The Vocal and Communal Expression of Longing

Within Romanian culture, the doina represents one of the oldest forms of artistic expression of the rural community. It cannot be understood outside of the traditional universe, where lived experience, speech, and song were inseparable. The doina does not emerge as the result of a conscious aesthetic intention, but rather as a need for immediate affective expression, as a spontaneous reaction to lived reality. In this sense, Ovidiu Bîrlea characterizes the doina as "the most personal lyric of the Romanian people, because it expresses not just general emotions, but the subjective experience of the individual in the face of destiny" [2, p. 115].

The doina is not sung within the context of a performance, but during the natural moments of life: in the field, on the road, on the house porch, during agricultural work, in solitude, or during rites of passage. It is not a performative act oriented toward an audience, but a confessional one, in which the performer becomes a witness to their own inner experience. Whence derives its non-institutionalized, fluid, improvisational character: there is no official version of a doina, only vocalized emotional occurrences.

In the Romanian tradition, the doina is transmitted orally, through imitation and affective memory, not through textual memorization. What is transmitted is not the exact form, but the attitude and the soulful tonality. This affective transmission confirms that, in the traditional space, knowledge is not conceptual, but emotional and rhythmic.

Although it springs from the individual's lived experience, the doina is sung for the community. Through its utterance, suffering becomes recognized, legitimized, and shared. The village does not always respond, but the act of listening is itself a form of solidarity.

On a social level, the doina functions as a mechanism for emotional regulation (a release), a threshold between experience and meaning (the interpretation of lived experience), and a collective memory, as it preserves a *felt* history, not a narrated one.

Constantin Noica points out that "the doina is an affective archive, which does not record facts, but the way in which people lived those facts" [5, p. 89]. Thus, the doina is not a document, but preserved lived experience.

3. The Elegy – The Textual and Reflective Expression of Longing

If the *doina* expresses longing as it is lived—born spontaneously from the tension between the present and absence—the elegy represents the way this lived experience is restored to interiority, processed, and integrated into the consciousness of the self. In the elegy, longing is not expressed through voice, but through meditation; it is not vocalized, but understood. The elegy thus belongs to an intellectualized register of affect, without neutralizing it, but rather ordering it through language, imagery, and rhythmic structures.

In the European literary tradition, the elegy is often associated with themes of death, loss, or the passage of time. In Romanian culture, however, the elegy acquires an additional function: that of preserving longing as meaning, not merely as affective experience. The elegy is the place where the soul listens to itself, and memory is not simple recollection, but a process of reconstructing the self.

If in the *doina* longing is externalized through sound, in the elegy it flows inward, becoming a structure for reflection. Elegiac poetry does not seek to release emotion, but to fix it, to establish it in form. This is why the elegy is built on the syntax of delay: pause, return, recollection, reconstitution.

In his poem "Mai am un singur dor" ("I Have But One Desire Left"), Mihai Eminescu configures one of the most profound manifestations of longing in Romanian literature, converting it from an immediate affective experience into a form of ontological meditation. Unlike the traditional *doina*, where longing is expressed through voice and affective intensity, the Eminescian elegy interiorizes it and orders it through language, transforming it into knowledge and acceptance of the human destiny.

The opening lines: "I Have But One Desire Left / In the evening's quietness / That you should let me die / On the margin of the sea," do not express anguish or drama, but a desire to return to primordial unity. "Death acquires the value of a cosmic reintegration, interpretable as the individual's return into the space of the original totality, a perspective also associated with Romantic conceptions of being and the infinite" [7, p. 118].

The elements of nature that structure the poem – the sea, the forest, the linden tree, the moon – function as archetypes of the universal. Nature is not just an external frame, but becomes an integrative matrix of the self, a space in which the being reorients itself toward its profound core. The forest and the linden tree evoke the affective mythology of Romanian spirituality, while the sea and the open sky suggest an aspiration toward cosmic totality.

The moment when memory is evoked: "Troops of memories, fond / Will throng around me" – indicates the passage of longing into the realm of affective continuity. Here, remembrance is not a source of pain, but a form of preserving inner identity, in accordance with the Romanian model of experiencing time as affective duration. The past is not loss, but an extension within consciousness.

The end of the poem: "But I'll be of the earth / In my loneliness" – expresses the fulfillment of longing through merging with the cosmic whole. Identity does not dissolve into nothingness, but is reintegrated into the universal rhythms of nature. Longing ceases to be a particular sentiment and "becomes a form of being, a fundamental category of Romanian existence," as Mircea Vulcănescu states [8, p. 137].

Through this elegy, Eminescu achieves one of the most coherent formulations of metaphysical longing: not a longing for something specific, but a longing for wholeness, for ontological harmony, for the total peace of being reinserted into the cosmos.

The poem "The Soul of the Village" by Lucian Blaga stands as one of the most representative expressions of metaphysical longing in his lyric poetry. L. Blaga longing does not concern affective absence or distance, but manifests as a tension between the concrete human and the primordial matrix of being, as an aspiration towards a form of lost totality. The elegy here is realized not through lament, but through lyrical meditation on the relationship between humankind, nature, and eternity.

The inaugural verse, now famous, affirms the archetypal and sacred dimension of the Romanian village: "I believe eternity was born in the village." The village is defined as a space of ontological continuity, where time does not flow in succession, but "stands," deepens. In this framework, "longing takes the form of a nostalgia for the beginning, for the state of primordial unity in which humans were not separate from the world" [6, p. 51].

In the sequence: "Here every thought is slower, / and your heart throbs more rarely," the vital rhythm of the being aligns with the rhythm of nature. The soul does not beat in the chest, but "deep in the earth somewhere." This metaphor suggests the being's rooting into the earth, its merging with the telluric matrix. Longing here becomes a longing for ontological harmony, a return to a pre-reflexive, original identity.

The elegiac layer of the poem becomes clear in the finale, where the "soul of the village" is perceived as a subtle, diffuse, immaterial presence: "like a shy scent of cut grass, / like a wisp of smoke from thatched roofs, / like a game of kids on the tall burial mounds." These images do not describe the village's space, but its spiritual breath. Longing is thus expressed as collective memory: the village preserves the connection with the dead, with mythical time, with the unseen. Here, longing is not limited to the individual but expands into communal consciousness, reinforcing the idea of continuity between generations.

Through "The Soul of the Village," L. Blaga achieves an elegy of the primordial: the poem does not lament the loss of the village, but meditates on the modern impossibility of fully living this state of unity. Longing thus becomes a form of knowledge and spiritual memory.

The cycle "11 Elegii" (Eleven Elegies) by Nichita Stănescu (1966) represents one of the most profound lyric-philosophical constructions in Romanian literature, accomplishing the shift of the elegy from the realm of subjective lamentation to the space of ontological reflection. In this poetic architecture, longing no longer signifies a nostalgia of loss, following the traditional model, but becomes a force for the constitution of being, a movement from the interior to the exterior, a tension between form and content, between corporeality and spirit. Longing manifests as process, as the dynamic of a self in becoming, as pure ontological energy.

In Nichita Stănescu's work, the elegy no longer functions as a genre of sentimental suffering, but as a space for metaphysical interrogation. Longing no longer expresses the absence of an affective object, but the internal fracture of a being, constrained to relate simultaneously to the interior and the exterior, to the contingent and the absolute.

"Elegy the First" (Elegia întâia) establishes the foundation of this configuration: the being is defined as a perfected interior, rounded in upon itself, yet in a paradoxical condition: "He is inside the perfected, / though without borders, he is profoundly limited." Longing results from the contradiction between plenitude and limitation, between interiority and the impossibility of reaching out to the world. Here, longing is a foundational tension, not a secondary emotion.

In "Elegy the Second, Getica" (Elegia a doua, getica), longing acquires an archetypal dimension. The being is in dialogue with the deep layers of culture and history: "In every hollow a god was seated." The sacred breaks into real space through fissures, revealing origin as latent energy. Longing becomes the nostalgia for original integrality, not the reconstitution of the past, but the aspiration towards lost unity.

In "Elegy the Third" (Elegia a treia), a crisis of perception sets in. The poetic self confronts moments when reality is fleetingly revealed, yet impossible to fix in language: "Suddenly the eye becomes hollow inside like a tunnel." Contemplation is accompanied by a fall into corporeality, that is, by the painful return to form. Longing here becomes the interval between illumination and memory, between touching the absolute and the impossibility of retaining it.

"Elegy the Fourth" (Elegia a patra) brings the conflict into the space of bodily interiority. The body becomes the seat of the "inner middle ages," of instincts, of residual matter. Longing is expressed as the desire for reconciliation between two halves of the being – the abstract spirit and the concrete matter. Unification, however, is slow, ritualistic: "Re-making inside, matching of halves." Longing does not heal immediately, but holds close for almost an entire lifetime.

In "Elegy the Fifth" (Elegia a cincea), the being is judged by the real, brought before the "tribunal of the leaves." Longing is not sadness, but the need to correspond with the world, to participate in the existential flux. The sentence is: "A straining of the meanings in themselves / until they take the form of apples, leaves, shadows." Longing implies the modeling of the self after the form of reality.

"Elegy the Sixth" (Elegia a șasea) thematizes the impossibility of choosing between two equal meanings, two existential directions. Longing becomes suspension, stopped time, ontological indecision: "I stand between two idols and cannot choose." The being is at the zero point of identity.

In "Elegy the Seventh" (Elegia a șaptea), the being multiplies into the forms of the world: "I live in the name of the leaves... in the name of the birds... in the name of flight." Longing becomes a force of participation in the real, aspiring to totality.

"Elegy the Eighth, Hyperborean" (Elegia a opta, hiperboreană) projects longing into the polar space of perfection: "I would want us to flee to Hyperborea and I give birth to you alive." Hyperborea is the model of a world without fracture, of pure being. Longing becomes a call towards the uncreated origin.

In "Elegy the Ninth" (Elegia a noua), the egg becomes the symbol of continuous becoming: "From one egg into a larger one, endlessly." Longing is ****the road towards the self****, not the arrival in the self.

"Elegy the Tenth" (Elegia a zecea) expresses the loss of the organ for synthesizing perception, the "invisible organ." Longing becomes a longing for sensible unity.

"Elegy the Eleventh" (Elegia a unsprezecea) offers the cycle's resolution: the heart becomes the matrix of the world, and longing — a force of cosmic integration: "We are the seeds." Longing is no longer absence, but the essence of growth.

In 11 Elegies, longing appears as an ontological structure, not a subjective emotion. It expresses the tension between content and form, the perpetual movement of becoming, the aspiration of the being to find itself in its own origin [4, pp. 55-67].

The elegy thus becomes a metaphysical discourse of inner synthesis, and Nichita Stănescu offers one of the most profound formulations of longing as the energy of being in modern Romanian and European poetry.

Within the Romanian cultural configuration, longing is not a simple affective state, but a principle for the constitution of subjectivity. If the doina expresses longing as a direct, spontaneous lived experience, concretized in voice, rhythm, and lament, the elegy transforms it into an act of consciousness. In the elegy, longing is not externalized, but internalized; it manifests not as a cry, but as a thought turning back upon itself. Thus, the elegy becomes the space where affect is not only lived but also understood, ordered, and transfigured into language.

In modern Romanian lyric poetry, Eminescu and Blaga elevated this transformation to the level of a poetic ontology. In Eminescu, longing no longer targets the lost object, but rather the return to cosmic unity, to a state of reconciliation with the totality of the world. In "Mai am un singur dor" ("I Have But One Desire Left"), death is not an end, but a reunion with the great universal rhythm. The Eminescian elegy does not weep, but meditates; it does not despair, but accepts, converting longing into ontological harmony. In Blaga, the elegiac becomes a nostalgia for the primordial, for the rural

space as a matrix of continuity. "The Soul of the Village" does not evoke loss, but the persistence of a primordial spirituality, in which longing functions as a memory of the unity between humankind and the world. Here the elegy conserves not the past time, but the essence of the original lived experience.

Within this tradition, Nichita Stănescu radicalizes the elegy, transforming it into a framework for self-knowledge. In 11 Elegies, longing becomes ontological energy: a tension between interior and exterior, between content and form, between limited corporeality and the aspiration toward the absolute. Longing is no longer a sentiment, but a "movement of being." The being seeks itself, loses itself, and recovers itself. The first elegy establishes the absolute interior, while the final elegies (the ninth – the eleventh) show the restitution of the self into the cosmic field, under the sign of the heart as a universal matrix. Thus, in Stănescu's poetry, the elegy is no longer a discourse of loss, but a discourse of becoming, of self-genesis: longing expresses not lack, but an excess of meaning; it does not dissolve being, but shapes it; it does not lead toward melancholy, but toward self-knowledge.

In this sense, the cycle 11 Elegies achieves one of the highest poetico-philosophical formulations of longing in contemporary European literature. The elegy becomes the space where the being seeks itself, learns itself, and is born anew, in a continuous, never-ending process.

Through M. Eminescu, L. Blaga, and N. Stănescu, longing evolves from lived experience to consciousness, from voice to vision, from affective tension to ontological structure. The elegy no longer expresses only what is missing, but what is being sought in order to become whole. It is the poetic form of meditation on destiny, on identity, and on the place of being in the cosmos.

In conclusion, the elegy represents the fundamental topos of Romanian subjectivity, the place where longing becomes knowledge, and knowledge is a form of existence. The elegy does not lament the world, but re-founds it from within.

4. The Doina and the Elegy – A Structural Comparison

Although they belong to different aesthetic and functional spheres, the *doina* and the elegy configure two complementary modalities of manifesting longing in Romanian culture. They are not two parallel expressions of the same experience, but two successive stages of the human relationship with absence: in the *doina*, longing is *lived*, while in the elegy, longing is *understood*. This difference determines the structure, rhythm, language, relationship with memory, as well as the final meaning of the expression.

The *doina* belongs to orality. It is transmitted through voice, breath, gesture, ritualistic or everyday context. It has no external audience but creates an affective presence between the performer and the self. Therefore, in the *doina*, the word is secondary: the essential element is the timbre of the voice.

In contrast, the elegy is a product of writing, of cultivated literary culture. It addresses the other not through immediate experience, but through intellectual construction. The text is not emitted, but read, reproduced in time, and interpreted.

The *doina* is communal by nature, even when sung in solitude. It connects the individual to the village, to the family, to collective memory. The act of singing becomes an act of mutual recognition. Longing does not isolate; it integrates.

The elegy, on the contrary, is individual, marked by lucid solitude. In it, the poetic subject does not seek external support but searches for itself. The elegy expresses a separate consciousness, an identity that self-forms through pain and reflection.

In the *doina*, the goal is to speak the pain to keep it alive. In the elegy, the goal is to understand the pain to integrate it into meaning. In other words, the *doina* transforms longing into sound, the elegy

transforms longing into form. These two modes exist in a complementary relationship, not in opposition. The *doina* opens the wound, the elegy molds it into identity.

The comparison reveals that the *doina* and the elegy are two moments of the same process of inhabiting longing. One is expressed through the living body of the voice, the other through the consciousness that meditates upon itself. Together, they define a distinctly Romanian affective anthropology, in which suffering is not a rupture, but an interior continuity.

A study of the *doina* and the elegy, as two Romanian ways of expressing longing, allows for the formulation of an essential conclusion: in Romanian culture, longing is not merely a particular emotion, but a mode of existence, an ontological constitution of the subject. Longing is not consumed, extinguished, or resolved; it is inhabited. In this sense, the *doina* and the elegy represent two complementary stages of the same experience: living and understanding.

The *doina* is the primary form of longing: it belongs to the body and the community; it is oral, fluid, spontaneously confessional. In the *doina*, longing is expressed as a tension between what is missing and what remains, consolidating the affective identity of the one who lives it. Its function is to preserve the connection with absence, without attempting to overcome it. The song becomes an act of communal coagulation and affective continuity.

The elegy, in contrast, is the reflexive and textual form of longing. It does not suspend emotion but transforms it into meditation. In the elegy, longing becomes a cognitive process, an attempt to order interiority and reconfigure identity in the absence of the desired object. Unlike the popular lament, the elegy does not seek to release emotion, but to understand it and give it form and meaning. The poetry expresses not only what the self feels, but also the way the self comes to know itself.

A comparison of the elegiac discourses of Eminescu, Blaga, and Nichita Stănescu illustrates the metaphysical evolution of longing in Romanian literature:

- in **M. Eminescu**, longing becomes a return to the cosmic, to the harmony of the universal totality; death is not an end, but a restitution;
- in **L. Blaga**, longing is the nostalgia for the primordial, for the matrix of the rural space as a place of the continuity of being and of breathing with eternity;
- in **N. Stănescu**, longing becomes ontological energy, a dynamic of becoming, a tension between identity and its transcendence. The elegy does not lament, but reconstructs being from within.

Thus, in Romanian culture, the elegy is not a genre of suffering, but a genre of self-knowledge. It allows for the conversion of suffering into form, of memory into ontology, of absence into a structure of meaning. If the *doina* keeps the affective vibration of longing alive within the community, the elegy elevates it to the level of metaphysical vision.

Therefore, longing is the foundation of Romanian subjectivity, and the elegy constitutes the space in which this subjectivity reflects upon itself, orders itself, and reaffirms itself as identity. Within the poetic tradition, the elegy becomes the central topos of interiority, the place where the Romanian being recognizes its destiny: to live in the tension between the present and absence, between the world and the self, between form and the absolute.

In conclusion, one can affirm that the *doina* and the elegy are not two different expressions, but two moments of the same respiration of longing: one oriented toward the exterior and community, the other toward the interior and reflection. Together, they define the profound specificity of Romanian culture, where lived experience and thought mutually sustain each other, and longing becomes the very meaning of existence.

References:

1. Bernea, E. *Space, Time and Causality among the Romanian People*. Bucharest: Humanitas, 1997, p. 304.
2. Bîrlea, O. *Romanian Folklore*. Bucharest: Minerva, 1981, p. 495.
3. Blaga, L. *The Trilogy of Knowledge*. Bucharest: Humanitas, 2013, p. 649.
4. Doinaş, Şt. Aug. *The Poetry and Poetics of Nichita Stănescu*. Bucharest: Romanian Book, 1980, p. 193.
5. Noica, C. *Pages on the Romanian Soul*. Bucharest: Humanitas, 1991, p. 111.
6. Noica, C. *The Romanian Sentiment of Being*. Bucharest: Humanitas, 1996, p. 185.
7. Vianu, T. *Studies in Philosophy and Aesthetics. The Dualism of Art*. Bucharest: 100+1 Grammar, 2001, p. 200.
8. Vulcănescu, M. *The Romanian Dimension of Existence*. Bucharest: Romanian Cultural Foundation Publishing House, 1991, p. 156.

THE INFLUENCE OF FOOD CULTURE ON IDENTITY, HEALTH, AND COMMUNITY CONNECTIONS

Ananda Majumdar

Ananda Majumdar - Harvard University

Ananda MAJUMDAR | alumnus | Business | MacEwan University, Edmonton | Human Resources | Research profile

Prof. Dr. Ananda Majumdar (0000-0003-3045-0056) - ORCID

View Scholars Profile

International-Colloquium-Program.pdf

Program Symposium Nicaea 2025

Robin Hood Scholars: IARHS on the Web: 15th Biennial Conference Schedule

2025 Conference Abstracts – The Australian Early Medieval Association

The Wooing group conference speaker, September 25-26, 2026, at the University of Oxford, England
Harvard Graduate School of Education (Professional Education as a Child Development Educator, Certificate in Early Education Leadership (CEEL-Series 1,2,3), online) 2017-2025

*NorQuest College, Alberta Routes Program -present

The Arthurian legend, a collection of tales about King Arthur, his knights, and their quests, has been a central theme in my academic journey. This legend, with its themes of heroism and noble ideals, holds significant cultural and historical importance. It has been a central theme in my exploration of cross-cultural communication, offering a unique perspective on the relationship among myth, culture, and science. This perspective, combined with my academic background, enables me to provide insights into the study of global displacement. The Arthurian legend, with its themes of heroism and noble ideals, can serve as a powerful tool for understanding and addressing the complex issue of global displacement, particularly in relation to the cultural and societal factors that impact gender equality. It also serves as a compelling avenue to investigate how sound influences the artistic and architectural features of the medieval era, symbolizing the shaping of societal norms and values.

*Doctor of Divinity, North Central Theological Seminary, Minneapolis, United States, 2023 - present

The University of Alberta (Bachelor of Education after Degree in Elementary, Faculty of Education, Community Service-Learning Certificate and Certificate in International Learning (CIL) – 2012-2022

My international experiences, particularly in India, have significantly broadened my academic perspective. They have deepened my understanding of global issues, including gender inequality, and connected me with a broader educational network. Importantly, these experiences have given me a unique perspective on the global displacement crisis, particularly in the context of the Norman Conquest and its impact on India. This perspective is crucial for understanding and addressing this complex issue. It has prompted me to examine our shared cultural heritage through the lens of the Arthurian legend, a cultural phenomenon transcending national borders. This collective inquiry can lead to a deeper understanding of shared human experiences, including the diverse interpretations and applications of the Arthurian legend in relation to gender and empowerment issues in India.

Public Affairs, August 1-15, 2022, Online

As an intern at the Digital Museum and Diaspora, Migration, GRFDT, New Delhi, India (April 2021-March 2022, Online), I gained valuable insights into the practical aspects of migration and diaspora issues. This experience, combined with my academic background, further enriched my understanding of these complex topics and prepared me to contribute meaningfully to the study of global displacement.

During my time as a Book Pecker Fellow at Peace X, India, I was honoured to be named the top fellow in the social science department. In this capacity, I researched the cultural significance of the Arthurian legend, particularly in India, which motivated me to pursue my academic endeavours further. I earned a computer literacy certificate in Migration Studies from GRFDT, New Delhi, India. This experience as a Book Pecker Fellow at Peace X, India, allowed me to delve deeper into the cultural and societal implications of the Arthurian legend, particularly in the context of global issues such as migration and displacement.

Science department and computer literacy certificate in Migration Studies, GRFDT, New Delhi, India (September 2020- March 2021, Online)

Grant MacEwan University (Diploma in HR Management), 2008-2012

Jadavpur University (Master of Arts in International Relations)

Sikkim Manipal University (Master of Business Administration in HR and Marketing Management)

MBB College, Tripura University (Bachelor of Arts in Political Science)

Antarctic Institute of Canada (Researcher and Writer), Servicing Community Internship Program (SCIP) funded by the Government of Alberta,

Member of Student Panel, Academic Panel, Cambridge University Press,

Academic Member of the Association of Political Theory (ATP), University of Massachusetts

Reviewer of [the Asian Journal of Education and Social Studies](#), *Health Economics, Policy and Law*, Cambridge University Press.

Academic Member of the Memory Studies Association, School of Memory Studies, Indian Institute of Technology (IIT) Madras, Tamil Nādu, India

*Early Childhood Educator, Brander Garden After School Parents Association – present

Researcher, Project-based Articles, Antarctic Institute of Canada under Riipen

*Professor of Practice in Social Science, QAHE & Kennedy University of Saint Lucia -present

Cell# 1-780-660-7686

anandamajumdar2@gmail.com

Abstract: In recent years, the integral role of food culture in shaping identity, health, and community connections has garnered increasing attention. Food is far more than mere sustenance; it reflects cultural heritage, fosters social bonding, and plays a critical role in health outcomes. This study explores how food practices serve as a medium for expressing cultural identity and forging social ties while also influencing health. A comprehensive literature review highlights the relationship between food practices and cultural heritage, revealing how traditional foods function as anchors for identity. Recipes and cooking methods are often passed down through generations, fostering a sense of belonging and continuity. Shared meals, characteristic of many cultures, nurture both the body and social bonds, creating an atmosphere of inclusion and connection among diverse backgrounds. Observational studies of communal dining practices reveal that these gatherings are pivotal for

community spirit. They act as social equalizers, facilitating cultural exchange and mutual support. Interviews with community members further elucidate local food dynamics, offering qualitative insights into how food choices reflect cultural identities. Stakeholders such as farmers and chefs emphasize the importance of culturally significant foods for health and well-being, while also addressing the pressures of globalization that threaten traditional practices. Significantly, dietary habits are shifting due to the rise of processed foods, correlating with increased rates of obesity and other health issues. However, the study notes the resilience of food cultures, highlighting how communities adapt to modern challenges by promoting traditional cooking practices and communal meals. Initiatives supporting the inclusion of traditional foods—like cooking classes and local food festivals—emerge as crucial recommendations. Ultimately, the research underscores the importance of food culture for public health and social cohesion, advocating strategies that recognize the complex relationship among food, culture, and community.

Keywords: Food Culture, Identity , Health , Community , Traditions , Social Bonds, Globalization, Obesity, Culinary Heritage, Public Health.

Introduction: Understanding the connection between food culture, health, and community is crucial in today's rapidly changing world. This study examines how traditional and modern eating habits influence personal and collective identities and their impact on public health. The primary finding is that appreciating food culture can lead to healthier food choices and stronger community bonds. Food culture encompasses the beliefs, practices, and emotions surrounding food, shaped by social, economic, and environmental factors. Research demonstrates that food plays a vital role in expressing identity, preserving traditions, and fostering connections among people. As communities evolve, their eating habits also change. Traditional foods often promote health and well-being, but globalization and urbanization are shifting diets towards processed and convenience foods, negatively affecting public health (Mingay et al., 2021). With obesity rates on the rise—over 2.2 billion people worldwide were reported as overweight in 2016—there is an urgent need for healthy food systems (Mingay et al., 2021).

605

Past studies have shown that individual efforts to change behaviour often fail, highlighting the need for a broader examination of food culture and its impact. Meals are essential for cultural expression and social connection. Events like celebrations, festivals, and communal dining help preserve traditions and strengthen social ties. However, as city life becomes increasingly busy, people may lose cooking skills and cultural practices, leading to a reliance on unhealthy processed foods (Mingay et al., 2021). The media and globalization create a complex food landscape, providing easy access to diverse cuisines but also presenting challenges in making healthy choices. It is essential to understand the food environments that promote healthy eating. This study aims to fill a knowledge gap on how food culture affects health outcomes and to suggest practical ways to improve community health. By exploring how traditional foods can fit into modern diets and influence social behaviour and health, this research aims to shed light on how culinary heritage can revive community values. Reconnecting with our food roots can help create inclusive communities and improve individual well-being. This study argues that understanding and appreciating food culture is a powerful tool for promoting better health and building community connections. By examining how food practices shape our identities and affect our health, this research adds a valuable perspective to the existing literature, highlighting the crucial role of food in public health discussions. As societies face challenges posed by globalization and the increasing reliance on processed foods, our findings suggest practical strategies to improve community health initiatives. We believe that celebrating food culture, such as traditional recipes and shared meals, can lead to healthier lifestyles and stronger community ties, encouraging a view of health that connects culture, identity, and well-being.

Literature Review: Food is a key part of culture. It helps people express their backgrounds and connect with others. According to Evans (2023), food represents cultural values and traditions,

forming an essential part of family and community relationships. UNESCO recognizes many culinary traditions, showing how dishes like Jordan's Al-Mansaf and Japan's sushi contribute to cultural identity. This highlights the role of food in reflecting a nation's history and spirit, as seen in national dishes such as Spain's paella and America's hamburgers (Evans, 2023). Immigration significantly impacts food culture. Immigrants bring their traditional dishes to new areas, mixing regional cuisines and expanding cultural diversity. Evans (2023) notes that this mix celebrates the unique contributions of different cultural groups. Meals often become shared experiences that strengthen social bonds during celebrations and gatherings. Food also plays a crucial role in health and well-being. Community groups like the SLO Food Bank understand the importance of culturally relevant foods for health and nutrition, especially for marginalized populations (SLO Food Bank, n.d.). By providing fresh produce and culturally significant food options, these organizations aim to ensure that everyone can access nutritious meals that connect with their cultural identity.

Sharing recipes and helping nutrition education preserve cultural traditions while promoting a healthier community (SLO Food Bank, n.d.). From a public health angle, food consumption patterns have changed significantly over the years, leading to health issues like obesity and chronic diseases. Mingay et al. (2021) report that, as of 2016, over 2.2 billion people were overweight, with this number expected to rise to 3.28 billion by 2030. Poor dietary choices, often due to more ultra-processed foods, are linked to 11 million deaths in 2017. This shows the urgent need to address food culture in health conversations (Mingay et al., 2021). The relationship between food culture and public health is complex. Many social and environmental factors shape food beliefs, practices, and feelings.

Media and community shape what we consider normal to eat, and the places where we eat—like homes, workplaces, and schools—are important (Mingay et al., 2021). Economic and social factors also affect our food choices and behaviours, making it essential to understand food culture to tackle health issues effectively. Globalization, urbanization, and technology have changed how we consume food over time. While globalization provides more food options, it also leads to unhealthy choices, as convenience often takes priority over nutrition (Mingay et al., 2021). Urban lifestyles, with busy schedules and less time or ability to cook, usually lead to a reliance on quick, processed meals. This reliance can undermine healthy food culture and impact health. Food plays a vital role in our cultural identity and strongly affects public health. Looking at food culture through a socio-cultural perspective helps us understand dietary behaviours, the impact of our surroundings, and the need to maintain traditional cooking practices, especially in the face of modern public health challenges. This review highlights the complex relationship between food, culture, and health, showing that we need a balanced approach that honours traditions while encouraging healthier choices.

Methodology: My research methodology starts by outlining the main objectives of my study, which explores the relationship between food culture and individual identities. To establish a solid foundation, I review the existing literature on food culture, including scholarly articles, books, and case studies that examine how cultural backgrounds influence food practices. This thorough examination helps me identify gaps in current research and provides context for my study. I use a qualitative research approach to explore personal experiences and cultural nuances. To collect detailed data, I conduct semi-structured interviews and focus groups with participants from diverse backgrounds. These sessions are designed to be conversational, encouraging participants to share their food narratives. I create open-ended questions to prompt participants to reflect on their experiences in a way that invites storytelling. For example, I might ask, "Can you describe a memorable meal from your childhood and what it meant to you?" This format elicits personal insights and emotions, creating a richer dataset. Creating a comfortable environment is crucial during these interactions. I strive to build rapport with participants, ensuring they feel safe and respected, which encourages more candid sharing of their thoughts and feelings regarding their relationship with food. I employ thematic analysis to identify common themes and patterns across the responses, coding the

data and identifying recurring themes and experiences. I also pay attention to unique stories that offer valuable insights into specific cultural practices. To enhance the credibility and validity of my findings, I use member checking by asking participants to review my interpretations of their input. This feedback loop confirms that my understanding aligns with their lived experiences, strengthening the reliability of my conclusions. My research aims to illuminate how food culture shapes individual identities and influences public health initiatives. By highlighting these connections, I hope to contribute valuable insights that inform policies and programs promoting health and well-being within diverse communities.

Results: Food is not just something we eat; it represents our culture, heritage, and community values. Dishes like Al-Mansaf from Jordan and pasta from Italy show how food connects us to our identity and each other. While globalization has given us more food options, it has also led to poorer choices. Many people now prefer convenient, ultra-processed foods because of our fast-paced urban lifestyles. This shift in what we eat relates to the growing problems of obesity and chronic diseases. Studies show a clear link between eating processed foods and health issues. This highlights the need for public health initiatives that promote healthy eating. Community organizations, like the SLO Food Bank, help provide access to nutritious food while honouring cultural preferences. They source culturally essential foods and provide nutrition education, supporting community health and inclusion. Shared meals create social bonds and a sense of belonging, especially for immigrants adjusting to new environments. Festivals and communal dining remind us of food's role in building relationships and cultural identity. As societies change, food culture also evolves, blending traditional dishes with new trends. This shifting food landscape reflects broader social changes and emphasizes the importance of celebrating diversity in cooking. It is crucial to pass down culinary traditions through education and shared experiences to preserve our cultural heritage and strengthen community connections. We also recognize the link between food culture, health, and environmental sustainability. Social norms and economic factors heavily influence our food choices. To improve public health and eating habits, we should consider these factors together. Understanding the reasons behind our dietary habits will help us create better nutritional strategies. Overall, this research highlights the many roles food plays in our lives and the need for a balanced approach that respects traditions while promoting health and wellness in our communities.

Discussion: Food is a vital component of culture, allowing us to express ourselves and connect with others (Evans, 2023). It reflects our heritage and values, often passed down through generations. UNESCO recognizes various culinary traditions, such as Al-Mansaf from Jordan and sushi from Japan (Evans, 2023). Traditional foods like pasta from Italy and ramen from Japan showcase our cultural identity and sense of community. ¹²National dishes, including Spain's paella and hamburgers in the U.S., capture a country's spirit and history. Food plays a crucial role in preserving culture and promoting diversity, with immigrants (Evans, 2023) contributing their traditional dishes to American cuisine, creating a rich mix of regional foods. This diversity is not just a collection of different dishes, but a celebration of the unique cultural contributions each group brings (Evans,2023). Meals bring people together and are central to celebrations. Cultural foods can also promote better health. To keep our traditions alive, we must share recipes and teach about them. ¹³Food banks, like the SLO Food Bank, focus on sourcing culturally significant foods, providing nourishment and comfort while supporting community inclusion. ¹⁴At SLO Food Bank, we believe everyone should have access to nutritious food. We gather fresh produce from local farms and help our Agency Partners offer food

¹² Food As Culture: Cuisine, Food Customs, And Cultural Identity. Traditional Food and Local Cuisine. Paragraph 4th.

¹³ Food As Culture: Cuisine, Food Customs, And Cultural Identity. Honouring Cultural Foods and Heritage Through Food Bank Services. Paragraph 2nd.

¹⁴ Food As Culture: Cuisine, Food Customs, And Cultural Identity. About The Slo Food Bank. Paragraph 1st.

choices that respect cultural preferences. ¹⁵The mission includes sharing recipes, promoting nutrition education, and connecting the community to vital resources like ¹⁶Cal Fresh. ¹⁷The aim is to reduce hunger and improve health, especially in rural areas. Anyone can volunteer or donate to help bring health and happiness to ¹⁸San Luis Obispo County. Food culture shows who we are and reflects our traditions. ¹⁹It affects our health and the way we interact with each other. As societies change, our diets also change, incorporating new foods alongside traditional ones. When we eat together, it highlights our values and helps us connect. ²⁰Food is a key way to express our personal and cultural identities. Family traditions and local favourites influence it. ²¹Food also shows our beliefs about health and the environment. Traditional meals link us to our heritage and history, passing down recipes from generation to generation. ²²For immigrants, food helps create a sense of belonging in new communities. Sharing meals brings people together and strengthens social ties. Festivals and communal dining highlight the importance of food in building friendships. Our food choices affect our health. Diets rich in fresh ingredients can lower the risk of disease, while processed foods can lead to health problems. Food connects to our emotions and memories, and cooking for others shows love and care. Overall, food culture shapes our identity, influences our health, and impacts our community. Food consumption patterns have changed significantly, leading to health issues like obesity and chronic diseases (Mingay et al., 2021). ²³In 2016, more than 2.2 billion people were overweight, and this number might reach 3.28 billion by 2030. ²⁴Poor diets caused 11 million deaths in 2017, highlighting the need to move from just treating diseases to promoting healthy and sustainable food systems. We need to consider social and cultural influences on eating habits, as past efforts focused on individuals have been ineffective (Mingay et al., 2021). Redefining food culture is key to improving public health and nutrition (Mingay et al., 2021). ²⁵Food culture includes the beliefs, practices, and feelings people have about food, influenced by social and environmental factors. Relationships and media shape how we interact with food, forming social norms through our experiences (Mingay et al., 2021). The places where we eat—like homes, workplaces, and schools—also matter. ²⁶Societal rules inform our food behaviours, and knowledge about food is passed down through generations and is influenced by culture, location, and economic resources. Food production and waste are affected by policies, economics, and sustainability (Mingay et al., 2021). ²⁷Food culture is part of our identity and affects our health and well-being, connecting our diets to larger social and ecological influences. It is essential to examine food culture in our environments to understand how it promotes healthy food choices and community values (Mingay et al., 2021). By studying food culture, we can understand the complex reasons behind our choices, recognizing that food behaviours

¹⁵ Food As Culture: Cuisine, Food Customs, And Cultural Identity. About The Slo Food Bank. Paragraph 1st.

¹⁶ Food As Culture: Cuisine, Food Customs, And Cultural Identity. About The Slo Food Bank. Paragraph 2nd.

¹⁷ Food As Culture: Cuisine, Food Customs, And Cultural Identity. About The Slo Food Bank. Paragraph 2nd.

¹⁸ Food As Culture: Cuisine, Food Customs, And Cultural Identity. About The Slo Food Bank. Paragraph 2nd.

¹⁹ How Food Culture Shapes Our Lives: Identity, Health, and Community Impact. Paragraph 1st.

²⁰ How Food Culture Shapes Our Lives: Identity, Health, and Community Impact. Food's Impact on Identity. Paragraph 1st.

²¹ How Food Culture Shapes Our Lives: Identity, Health, and Community Impact. Food's Influence on Health. Paragraph 1st.

²² How Food Culture Shapes Our Lives: Identity, Health, and Community Impact. Community Building through Food. Paragraph 1st.

²³ Why We Eat the Way We Do: A Call to Consider Food Culture in Public Health Initiatives. Introduction. Paragraph 1st.

²⁴ Why We Eat the Way We Do: A Call to Consider Food Culture in Public Health Initiatives. Introduction. Paragraph 1st.

²⁵ Why We Eat the Way We Do: A Call to Consider Food Culture in Public Health Initiatives. Introduction. Paragraph 2nd.

²⁶ Why We Eat the Way We Do: A Call to Consider Food Culture in Public Health Initiatives. Introduction. Paragraph 2nd.

²⁷ Why We Eat the Way We Do: A Call to Consider Food Culture in Public Health Initiatives. Food Culture Explained—paragraph 1st.

change and depend on cultural context.²⁸ Food consumption has shifted due to globalization, urbanization, and technology, affecting health and eating habits.²⁹ Globalization has increased food options but often leads to poor nutritional choices, with convenient, ultra-processed foods becoming popular. Urban living and long work hours drive people toward quick, unhealthy meals, leading to a loss of cooking skills over generations (Mingay et al., 2021). The internet adds confusion with mixed nutrition advice and unrealistic body images, which can cause dissatisfaction and unhealthy eating patterns. Fad diets complicate healthy eating by overshadowing reliable nutrition guidance (Mingay et al., 2021). The decline in food culture underscores the need for public health initiatives that promote healthy eating and shift our attitudes toward food. Focusing on treating health problems has often taken precedence over promoting health, even though healthier habits can lower long-term healthcare costs (Mingay et al., 2021). Global calls for change emphasize the need for policy updates, cross-sector collaboration, supportive environments, education, early interventions, and support for at-risk groups (Mingay et al., 2021). (Mingay et al., 2021) Climate change also impacts food production, requiring a new approach to our food habits.³⁰ Key efforts, such as the UN Decade of Action on Nutrition and the EAT-Lancet Commission, aim to make healthy, sustainable diets available to everyone.³¹ Recent dietary guidelines, such as the Dietary Guidelines for Americans 2020–2025, promote healthy eating patterns across all life stages and emphasize nutrient-rich choices tailored to individual needs.³² Examples like Brazil's Dietary Guidelines show how collective action can support healthy eating, while³³ Canada's 2019 guidelines highlight the importance of mindful eating and social meals. These strategies aim to improve food culture and overall well-being. Food is more than nutrition; it shapes our identities, cultures, and environment.³⁴ When we consider food, various ideas come to mind. We often prioritize nutrition, taste, and ease of preparation. However, food is more than just a necessity.³⁵ It reflects our identities, cultures, and the world around us. Each meal we prepare reveals who we are, shaped by our cultural backgrounds, cooking styles, traditions, and shopping habits.³⁶ Food connects us to our communities and strengthens our identities.³⁷ By exploring the world of food, we can uncover its connections to social identity, environmental sustainability, and food politics. (Kenefick, 2025) Our objective is to encourage our relationship with food and approach eating more mindfully. Through this exploration, we will (Kenefick, 2025) develop a deeper appreciation for the cultural significance of the food we eat and comprehend the interconnectedness of our global community. By the end of this journey, we will perceive our meals differently, acknowledging the stories behind our ingredients and the impact of our food choices on the world (Kenefick, 2025).³⁸ Food culture is shaped by history, geography, social dynamics, and

²⁸ Why We Eat the Way We Do: A Call to Consider Food Culture in Public Health Initiatives. Detrimental Changes to Food Culture. Paragraph 1st.

²⁹ Why We Eat the Way We Do: A Call to Consider Food Culture in Public Health Initiatives. Detrimental Changes to Food Culture. Paragraph 2nd.

³⁰ Why We Eat the Way We Do: A Call to Consider Food Culture in Public Health Initiatives. Health promotion, Not Disease Deficit. Paragraph 2nd.

³¹ Why We Eat the Way We Do: A Call to Consider Food Culture in Public Health Initiatives. Health promotion, Not Disease Deficit. Paragraph 3rd.

³² Why We Eat the Way We Do: A Call to Consider Food Culture in Public Health Initiatives. Health promotion, Not Disease Deficit. Paragraph 4th.

³³ Why We Eat the Way We Do: A Call to Consider Food Culture in Public Health Initiatives. Health promotion, Not Disease Deficit. Paragraph 4th.

³⁴ How food shapes identity, culture and the world. Paragraph 1st.

³⁵ How food shapes identity, culture and the world. Food as a reflection of identity. Paragraph 1st.

³⁶ How food shapes identity, culture and the world. Exploring food beyond the plate. Paragraph 1st.

³⁷ How food shapes identity, culture and the world. Exploring food beyond the plate. Paragraph 1st.

³⁸ What is a Food Culture? Historical Roots. Paragraph 1st.

economics, revealing stories and values in our diets.³⁹ Historical events influence dishes, while geography dictates ingredient availability.⁴⁰ Food connects people socially and reflects cultural identity.⁴¹ Economic factors affect access and choices, impacting food security. Understanding food culture enriches our appreciation of diversity and encourages sustainable practices.⁴² Food culture maintains traditions and biodiversity.⁴³ Traditional diets are often healthier than processed foods.⁴⁴ Traditional farming supports ecological balance and sustainability.⁴⁵ Food culture is broader, including social and historical influences. It can enrich or threaten traditional food practices. Examples include the Japanese tea ceremony and ⁴⁶Hindu offerings.⁴⁷ It influences food through dietary laws and rituals. Ceremonies.⁴⁸ Examples include kosher laws in Judaism, halal dietary guidelines in Islam, and vegetarianism in Hinduism and Buddhism.⁴⁹ Food tourism involves travelling to a destination specifically to experience its food culture. It provides opportunities to learn about local ingredients, cooking methods, and culinary traditions, fostering a deeper understanding and appreciation of diverse food cultures.⁵⁰ Food sovereignty is the right of peoples to healthy and culturally appropriate food produced through ecologically sound and sustainable methods, and their right to define their own food and agriculture systems.⁵¹ It emphasizes local control over food production and distribution, promoting food security and cultural preservation. We can promote and preserve traditional food cultures by supporting local farmers and producers, learning traditional cooking techniques, documenting oral histories of food traditions, and advocating for policies that protect food sovereignty and biodiversity.⁵² Media, including cookbooks, television shows, and social media, significantly influence food culture. They can popularize certain foods and cooking styles, promote awareness of food-related issues, and shape public perceptions of different cuisines and food traditions.⁵³ Food advertising often promotes processed and packaged foods, which can negatively impact our understanding and appreciation of traditional food cultures.⁵⁴ It can create unrealistic expectations about food, normalize unhealthy eating habits, and undermine local food systems.⁵⁵ Ethical considerations related to food culture include fair trade, sustainable agriculture, animal welfare, and food security. Addressing these issues is crucial for creating a more just and equitable food system.⁵⁶ Understanding food culture can broaden our culinary horizons, encourage us to explore new ingredients and cooking techniques, and foster a more mindful, sustainable approach to eating.⁵⁷ It can also help us reconnect with our own cultural heritage and appreciate the social and

³⁹ What is a Food Culture? Historical Roots. Paragraph 1st.

⁴⁰ What is a Food Culture? The Social Fabric. Paragraph 1st.

⁴¹ What is a Food Culture? The Economic Realities. Paragraph 1st.

⁴² What is a Food Culture? Preserving Heritage. Paragraph 1st.

⁴³ What is a Food Culture? Promoting Health and Well-being. Paragraph 1st.

⁴⁴ What is a Food Culture? Fostering Sustainability. Paragraph 1st.

⁴⁵ What is a Food Culture? How does religion influence food culture? Paragraph 1st.

⁴⁶ What is a Food Culture? How does religion influence food culture? Paragraph 1st.

⁴⁷ What is a Food Culture? How does religion influence food culture? Paragraph 1st.

⁴⁸ What is a Food Culture? How does religion influence food culture? Paragraph 1st.

⁴⁹ What is a Food Culture? What is “food tourism,” and how does it contribute to understanding food culture? Paragraph 1st.

⁵⁰ What is a Food Culture? What is “food sovereignty,” and why is it important? Paragraph 1st.

⁵¹ What is a Food Culture? How can we promote and preserve traditional food cultures? Paragraph 1st.

⁵² What is a Food Culture? What is the role of media in shaping food culture? Paragraph 1st.

⁵³ What is a Food Culture? How does food advertising impact our understanding of food culture? Paragraph 1st.

⁵⁴ What is a Food Culture? What are some ethical considerations related to food culture? Paragraph 1st.

⁵⁵ What is a Food Culture? What are some ethical considerations related to food culture? Paragraph 1st.

⁵⁶ What is a Food Culture? How can understanding food culture improve our own diets and eating habits? Paragraph 1st.

⁵⁷ **What is a Food Culture? What are the future trends in food culture? Paragraph 1st.**

cultural significance of food. Future trends in food culture include a growing emphasis on sustainability, local sourcing, plant-based diets, and personalized nutrition. There is also a resurgence of interest in traditional food practices and a greater awareness of the social and environmental impacts of our food choices.

Conclusion: The exploration of food culture reveals its profound significance, illustrating that food transcends mere sustenance to become a vital expression of cultural heritage and social connection. Research in this area highlights the multifaceted role that traditional foods and communal dining practices play in fostering a sense of belonging and continuity within communities. Evidence suggests that these practices not only create shared experiences but also strengthen familial and community ties. Conversely, the rise of processed foods, often linked to the convenience of modern life, correlates with alarming health challenges, particularly obesity and related diseases. Interviews with community members—from local farmers to chefs—underscore the importance of culturally significant foods as integral to health and well-being. These discussions also reveal the impending challenges posed by globalization, which can dilute traditional food practices and disrupt local culinary landscapes. The study advocates a range of initiatives, including cooking classes and food festivals, to promote traditional culinary practices.

Such efforts not only celebrate cultural heritage but also contribute significantly to public health and social cohesion. Understanding food culture emerges as a crucial element in the quest for healthier lifestyles. The research illustrates that reconnecting with our culinary roots can promote better dietary choices and strengthen community relationships. In an era marked by rapid modernization and urbanization, it is imperative to recognize and uphold traditional eating habits that have long been part of our identity. The findings indicate that food serves not only nutritional needs but also plays a pivotal role in shaping social connections and community identity. As globalization continues to reshape diets and threaten culinary traditions, collective efforts are required to advocate for healthier food choices and safeguard our cultural heritage. By celebrating and nurturing food culture, communities can foster stronger interpersonal relationships, encourage healthier living habits, and deepen their connection to their roots. Programs that incorporate culturally relevant foods into dietary practices can significantly improve nutrition, especially for marginalized groups. Initiatives like those led by the SLO Food Bank emphasize this point, showcasing the benefits of combining traditional foods with modern dietary needs. To address the rising prevalence of processed food consumption and the resulting obesity epidemic, it is crucial to support policies that foster healthy food environments. These policies should ensure that nutrition education is accessible and provide communities with opportunities to engage in social gatherings that honour cultural traditions surrounding meals. Understanding and appreciating food culture can bridge the gap between public health and community engagement, leading to more integrated societies that value both health and identity. The research highlights the essential interplay among food culture, identity, and health, underscoring the need for a holistic approach to nutrition that fully considers social and cultural dimensions. Unlike other studies that emphasize individual dietary choices, this research underscores the importance of community engagement and collective eating practices for cultivating healthier eating habits. While the study provides valuable insights, a notable limitation is its reliance on existing literature, which may not adequately capture individual experiences or emerging trends in food culture. Future research endeavours should incorporate qualitative methodologies, such as interviews or focus groups, to gain a richer understanding of how diverse communities navigate their food identities in an ever-evolving environment. This comprehensive approach could yield effective strategies for promoting healthy eating through practices deeply rooted in cultural relevance.

References:

Evans, S. (2023, July 19). *How Food Banks Can Honour Cultural Traditions*. SLO Food Bank. <https://slofoodbank.org/en/food-as-culture/>

How Food Culture Shapes Our Lives: Identity, Health, and Community Impact. (2024, October 21). New York Weekly. <https://nyweekly.com/lifestyle/how-food-culture-shapes-our-lives-identity-health-and-community-impact/>

Kenefick, A. (2025). *How food shapes identity, culture and the world.* Continuing Studies at UVic. <https://continuingstudies.uvic.ca/humanities-social-sciences-and-law/news/how-food-shapes-identity-culture-and-the-world>

Lynch, M. (2025, March 10). *The Importance of Food Culture: Why It Matters More Than You Think - FoodDrinkTalk.* FoodDrinkTalk. <https://fooddrinktalk.com/why-is-food-culture-important/>

Mingay, E., Hart, M., Yoong, S., & Hure, A. (2021). Why We Eat the Way We Do: A Call to Consider Food Culture in Public Health Initiatives. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 11967. <https://doi.org/10.3390/ijerph182211967>

What is food culture? - Chef's Resource. (2024, April 7). Chef's Resource. <https://www.chefsresource.com/what-is-food-culture/>

SLO Food Bank. (n.d.). About Us. Retrieved from <https://www.slofoodbank.org/>

Holt, L. L., & Latham, J. (2004). Food as the Communication Vehicle of Culture: A Socio-Cultural Perspective. *Food, Culture & Society*, 7(3), 181–196.

Krieger, J. & Acker, A. (2009). Food justice: A case study from San Francisco. *Environmental Justice*, 2(1), 75–80.

MEDIA, FEAR, AND CULTURAL PERCEPTIONS OF SAFETY: THE COLOMBO EXPERIENCE

Nishani Ranaweera

Department of Criminology and Criminal Justice, University of Sri Jayewardenepura, Sri Lanka

School of Global Studies, Thammasat University, Bangkok, Thailand

<https://orcid.org/0000-0002-7682-5733>

Abstract

This article examines how media narratives shape cultural perceptions of safety in Colombo, Sri Lanka, where traditional patriarchal norms intersect with rapid digitalization. Drawing on semi-structured interviews with fifty participants and discourse analysis of national newspapers, television news, and social media content, the study highlights how fear of crime is produced less by direct victimization than by mediated discourses that exaggerate, circulate, and embed insecurity into everyday life. Findings reveal four interrelated dynamics: the sensationalism of crime reporting, which frames urban space as inherently dangerous; the viral spread of rumors on platforms such as WhatsApp and Facebook, which generate what can be termed “everyday fear”; the gendered reception of these narratives, with women internalizing them as injunctions to self-regulate while men dismiss or reinterpret them through protector roles; and the cultural governance of fear, which legitimizes restrictions on women’s autonomy while reinforcing patriarchal authority. Placing Colombo in comparative perspective demonstrates both shared features with international contexts and distinctive dynamics shaped by South Asian cultural logics of honor and respectability. The study contributes to cultural criminology, feminist theory, and cultural studies by reframing fear as a mediated cultural phenomenon embedded in postcolonial urban transformations. It also underscores the need for ethical media practice, digital literacy, and gender-sensitive policy interventions to counteract the regulatory effects of mediated fear. Ultimately, the article shows that fear in Colombo is not a simple psychological response to crime but a cultural condition shaped by media, gender, and power.

613

Keywords: media, fear of crime, gender, Colombo, cultural studies, digital rumor

Introduction

Fear of crime has long been examined within criminology and psychology, yet cultural studies highlight that fear is also a mediated and symbolic phenomenon embedded in wider discourses of identity, gender, and power. Media representations of crime frequently exaggerate risks, cultivate cultural anxieties, and reinforce gendered expectations of vulnerability, transforming safety into a cultural construct rather than an objective condition (Ditton et al., 2004; Madriz, 1997; Silva & Guedes, 2022; Ranaweera, 2024a). Digital platforms further accelerate this process by circulating crime narratives beyond their immediate contexts, creating what Intravia et al. (2017) describe as “everyday fear,” where insecurity becomes normalized through constant exposure to mediated accounts of danger.

Across international contexts, research demonstrates that women are disproportionately affected by media-driven fear. Feminist scholars argue that women’s fear of crime is not a reflection of victimization rates but a disciplinary narrative that regulates mobility and autonomy (Stanko, 1995; Pain, 2001). Media coverage often situates women as “ideal victims” while legitimizing patriarchal frameworks of protection (Valentine, 1989; Phadke, Khan, & Ranade, 2011; Ranaweera, 2024b). Comparative studies confirm this trend. In Portugal, Silva and Guedes (2022) found that media discourses cultivated insecurity even in low-crime settings, while in China, Zhou et al. (2024) showed that social media engagement mediated safety perceptions through trust, social support, and cultural belief systems. These findings demonstrate that the nexus of media, fear, and culture operates across diverse societies, yet manifests in context-specific ways.

In South Asia, the relationship between media and fear of crime remains underexplored, despite the region’s deeply patriarchal cultural logics and expanding digital communication networks. In Colombo, Sri Lanka’s largest metropolitan area, fear of crime intersects with notions of honor, respectability, and gendered vulnerability (Ruwanpura & Humphries, 2004; Chowdhury, 2017). Traditional media often sensationalize violence against women, while social media platforms such as WhatsApp and Facebook amplify rumors and cautionary tales that intensify everyday anxieties. These mediated discourses not only shape perceptions of safety but also reinforce broader cultural negotiations of gender and space.

This article situates Colombo within international debates on media and fear of crime by examining how mediated narratives contribute to cultural perceptions of safety. It addresses three interrelated questions: How do media representations of crime and insecurity circulate in Colombo? How are these narratives received differently across gendered audiences? And what do these patterns reveal about the cultural construction of safety in South Asian urban contexts? By engaging these questions, the study reframes fear of crime as a mediated cultural phenomenon, highlighting the intersections of gender, media, and urban transformation in the Global South.

Literature Review

Media And Fear of Crime – Global Perspectives

The relationship between media consumption and fear of crime has been a central concern for cultural and criminological scholarship for several decades. Early studies grounded in **cultivation theory** demonstrated that repeated exposure to crime-related news fosters an exaggerated sense of personal risk and insecurity, regardless of actual crime rates (Gerbner et al., 2002; Ditton et al., 2004). Media accounts of crime often highlight rare but sensational events, privileging narratives of violence and

victimization that resonate strongly with public anxieties. These representations do not merely inform audiences but actively construct cultural understandings of danger, creating what Glassner (1999) termed a “culture of fear.”

Recent scholarship emphasizes the intensified role of digital and social media in this process. Unlike traditional media, which delivers one-way narratives, platforms such as Facebook, WhatsApp, and Twitter enable the rapid circulation of crime stories through personal networks. This interactivity heightens their credibility and emotional impact, embedding fear into everyday communication (Intravia et al., 2017; Ranaweera, 2024c). Studies show that digital engagement can reduce perceptions of safety even among those with little direct experience of crime, as individuals internalize stories of victimization shared by peers or acquaintances (Wu et al., 2019; Zeng & Wong, 2023).

International research further demonstrates how these mediated fears take on culturally specific forms. In Portugal, Silva and Guedes (2022) found that media portrayals of insecurity disproportionately influenced women’s perceptions of danger, despite relatively stable crime statistics. In China, Zhou et al. (2024) revealed that social media engagement affects safety perceptions indirectly through general trust, social support, and belief in a just world, highlighting how mediated narratives intersect with broader cultural and psychological frameworks. These findings indicate that media influence is not universal but filtered through local cultural logics that shape how fear is interpreted and enacted.

Taken together, this body of research underscores that fear of crime cannot be understood solely as an individual response to insecurity. Rather, it is a cultural product of mediated narratives, sustained by both traditional journalism and the viral dynamics of digital platforms. Media serve not only as channels of information but as cultural agents that define what counts as threatening, who is vulnerable, and how societies imagine safety. This global evidence provides a crucial backdrop for analyzing how media-driven fear is constructed in South Asia, and specifically in Colombo, where cultural narratives of gender and urban transformation intersect with mediated accounts of crime.

Gender, Media, and Cultural Narratives

Research consistently shows that fear of crime is not evenly distributed across populations but is deeply gendered. Women are more likely to report higher levels of insecurity in public space, even though crime statistics often indicate men face greater risks of victimization (Jackson, 2009; Warr, 2000). This paradox has been interpreted by feminist scholars as evidence that women’s fear is not a reflection of objective danger but a cultural narrative of vulnerability that is reinforced by media discourses and everyday social interactions (Stanko, 1995; Madriz, 1997).

Media play a crucial role in sustaining these narratives. Crime reporting frequently frames women as passive victims and men as either perpetrators or protectors, reproducing patriarchal logics that normalize dependency (Hanmer & Maynard, 1987; Gordon, 1991). Sensationalized accounts of sexual violence in particular magnify women’s perceived vulnerability, cultivating what Madriz (1997) described as a “disciplinary script” that limits women’s mobility and reinforces self-surveillance. This pattern is not restricted to Western contexts; global comparative research demonstrates that media amplify cultural expectations of women’s respectability and caution, shaping their everyday negotiation of urban spaces (Valentine, 1989; Koskela, 1999; Silva & Guedes, 2022).

Within feminist cultural studies, fear has thus been conceptualized as a form of governance enacted through cultural narratives and mediated discourses. Stanko (1990) argued that invoking women’s safety legitimizes patriarchal authority by framing restrictions as protective rather than controlling.

Similarly, Phadke, Khan, and Ranade (2011), in their influential work *Why Loiter?*, demonstrated how discourses of modesty and risk in Indian cities deny women the right to occupy public space freely, ensuring their visibility is always tied to caution and respectability.

These insights underline that media do not simply reflect insecurity but actively produce and reproduce cultural scripts that discipline women's behavior. In doing so, media narratives intersect with broader patriarchal norms, presenting fear as both natural and necessary. The gendered mediation of fear is therefore not merely a criminological phenomenon but a cultural process of social regulation that sustains inequalities and defines who belongs in urban space.

Colombo and South Asian Urban Fear

In South Asia, women's perceptions of safety are inseparable from cultural logics of honor, modesty, and respectability, which frame urban mobility as both risky and morally charged (Phadke, 2007; Chowdhury, 2017). These patriarchal scripts position women's presence in public space as conditional, often legitimizing restrictions on their movement under the guise of protection. Fear of crime is thus not simply a matter of insecurity but a culturally embedded practice that regulates gender relations and affirms patriarchal authority.

Colombo, Sri Lanka's largest metropolitan area, illustrates these dynamics in sharp relief. As the city undergoes rapid modernization and digital expansion, women's everyday navigation of public spaces remains shaped by enduring patriarchal expectations. Families, communities, and workplaces reinforce norms that women should avoid "unsafe" places or times, often linking their mobility to family honor. These restrictions are sustained and amplified through media reporting, where violence against women is disproportionately highlighted, and through the circulation of cautionary tales via WhatsApp, Facebook, and other digital platforms. Such mediated narratives transform isolated incidents into generalized cultural anxieties, intensifying everyday fear even when actual victimization rates remain relatively low (Ruwanpura & Humphries, 2004).

Sri Lankan scholarship underscores that these cultural narratives intersect with class, ethnicity, and urban inequality. Perera-Mubarak (2012) observed how Tamil and Muslim women in Colombo navigated safety concerns that were simultaneously gendered and ethnicized, while Ruwanpura and Humphries (2004) documented how factory workers' autonomy was curtailed by the normalization of male protection. These findings align with broader feminist arguments that patriarchal bargains (Kandiyoti, 1988) persist in South Asian cities, where women accept restrictions on autonomy in exchange for perceived security and respectability.

What distinguishes Colombo today is the convergence of traditional patriarchal logics with modern media environments. On one hand, women's mobility is constrained by cultural expectations rooted in honor and protection; on the other, their perceptions of risk are constantly recalibrated through media reports and viral social media narratives of crime. This dual reinforcement produces what can be described as a mediated "urban culture of fear," where safety is constructed less through direct experience and more through the circulation of stories, images, and warnings that echo across both mainstream and digital platforms.

By situating Colombo within wider South Asian debates, it becomes clear that fear of crime is not merely psychological but an expression of cultural power. Media discourses operate alongside patriarchal norms to regulate women's presence in the city, transforming fear into a form of everyday governance. This cultural embedding of fear provides the foundation for the present study, which investigates how mediated narratives construct perceptions of safety in Colombo and how these intersect with gendered experiences of urban life.

Methodology

This study employed a **qualitative case study design** (Yin, 2014) to explore how media narratives shape cultural perceptions of safety in Colombo, Sri Lanka. The case study approach was selected because it allows for in-depth analysis of complex social phenomena in their natural context, capturing the interplay of media, culture, and gendered experiences of fear. An interpretivist epistemology underpinned the research, viewing perceptions of safety not as fixed truths but as socially constructed and mediated through discourse.

Data Sources

Data were generated through two primary sources. First, semi-structured interviews were conducted with fifty participants (28 women and 22 men) across diverse neighborhoods in Colombo. Participants were purposively sampled to reflect variation in age, occupation, and socioeconomic background, with recruitment supported by snowball referrals. The interviews explored participants' perceptions of safety, their engagement with crime-related media, and the ways in which these narratives shaped everyday practices of mobility and self-surveillance. Second, a media discourse analysis was undertaken, focusing on crime reporting in national newspapers and television broadcasts, as well as social media content (primarily WhatsApp messages and Facebook posts) circulated during a six-month period in 2024. This dual dataset allowed for triangulation between lived experiences and mediated representations.

Data Collection

Interviews were conducted in Sinhala or English, depending on participants' preference, and lasted between 45 and 90 minutes. With consent, all interviews were audio-recorded and transcribed verbatim. Media materials were collected through systematic sampling: newspaper and television reports were retrieved from online archives using keywords such as "crime," "safety," and "violence against women," while digital content was gathered through community groups and participant sharing.

Analytical Approach

Data were analyzed in two stages. First, interview transcripts were examined using **Thematic Analysis** (Braun & Clarke, 2006) to identify recurring patterns in participants' accounts of safety, fear, and media influence. Codes such as *sensationalism*, *rumor circulation*, *self-regulation*, and *gendered vulnerability* were developed inductively and refined through iterative comparison. Second, the media materials were analyzed through **Critical Discourse Analysis (CDA)** (Fairclough, 1995), which enabled interrogation of how crime was represented, whose voices were amplified, and how narratives reinforced cultural logics of vulnerability and protection. The two strands of analysis were then integrated, allowing insights from interviews to be situated within broader mediated discourses.

Rigor and Reflexivity

Several strategies were employed to enhance qualitative rigor (Lincoln & Guba, 1985). Credibility was ensured through triangulation of interviews and media data, as well as member-checking with a subset of participants who reviewed preliminary interpretations. Transferability was supported through thick description of the Colombo context, enabling readers to assess applicability to other settings. Dependability was established by maintaining an audit trail of coding decisions, while confirmability was strengthened through reflexive journaling and peer debriefing. The researcher's positionality as a Sri Lankan woman and criminologist was explicitly acknowledged; while cultural

familiarity facilitated rapport with participants, reflexivity was used to interrogate assumptions and minimize bias.

Ethics

Ethical approval for the study was obtained from the Thammasat University Research Ethics Committee. Participants were informed of the study's purpose, assured of confidentiality, and provided written consent prior to participation. Pseudonyms are used in reporting, and digital content is anonymized to protect privacy.

By combining interviews with media discourse analysis, this methodology captures the intersection of lived experience and mediated narratives. It demonstrates how fear in Colombo is not reducible to crime rates or individual psychology but is culturally produced through the circulation of media discourses that intersect with gendered norms and urban transformations.

Findings

Analysis of interviews and media materials revealed four interconnected themes: the sensationalism of crime reporting, the role of social media in circulating everyday fear, the gendered reception of media narratives, and the broader function of mediated fear as a cultural regulatory mechanism in Colombo.

Media Sensationalism and the Amplification of Crime

Traditional media in Colombo, particularly television bulletins and national newspapers, frequently reported crime in sensationalist ways that emphasized exceptional cases and graphic details. Analysis of headlines revealed a tendency to foreground violent crime—especially sexual assaults and homicides—through emotive language and dramatic imagery. Participants consistently identified this emphasis, noting how daily news broadcasts opened with accounts of robbery, rape, or murder. As one 32-year-old bank employee explained: *“Every evening the news starts with robbery or rape; it makes you feel the city is unsafe even if it didn’t happen near us.”*

This tendency mirrors international findings that sensationalist reporting cultivates disproportionate levels of fear compared to actual crime prevalence (Ditton et al., 2004; Glassner, 1999; Silva & Guedes, 2022). In Colombo, however, such coverage acquires a heightened cultural significance because it resonates with existing patriarchal anxieties around women's vulnerability and family honor. By repeatedly framing the city as a dangerous environment, media discourses normalize insecurity as part of urban life and reinforce the perception that women require protection or surveillance. In this way, sensationalism functions not only as a journalistic strategy to capture attention but also as a cultural mechanism that embeds fear into everyday consciousness.

Social Media and the Circulation of Everyday Fear

Beyond traditional media, participants emphasized the central role of social media—particularly WhatsApp and Facebook—in amplifying fear through the rapid spread of crime-related rumors. Circulated messages often warned women to avoid particular areas, times of day, or modes of transport, frequently without verifiable sources. These messages were shared across family and neighborhood groups, acquiring legitimacy because they came from trusted contacts rather than anonymous outlets. A 24-year-old university student reflected: *“Sometimes it is just a forwarded message with no source, but my parents insist I change my travel route.”*

This circulation of cautionary tales exemplifies what Intravia et al. (2017) describe as “everyday fear,” where mediated warnings become embedded in routine decision-making. Even when participants doubted the factual accuracy of such messages, they often altered their mobility in response, treating the risk as real because it was socially endorsed. These findings align with Zhou et

al.'s (2024) research in China, which shows that social media engagement influences perceptions of safety through interpersonal trust and social support. In Colombo, WhatsApp and Facebook groups transformed isolated incidents—or even unfounded rumors—into generalized cultural anxieties, intensifying the perception that danger was omnipresent.

Gendered Reception of Media Narratives

The reception of crime-related media in Colombo was shaped strongly by gender. Women frequently reported internalizing media accounts of danger as personal warnings, whereas men were more likely to dismiss such stories as exaggerated or irrelevant. A 41-year-old office worker observed: *“My husband says the news is overblown, but I still feel afraid; I take precautions because as a woman, I cannot take the risk.”* This divergence illustrates how mediated narratives resonate differently across gendered audiences, reinforcing cultural scripts of female vulnerability and male rationality.

Feminist scholarship has long argued that women's fear of crime is less a reflection of actual victimization rates and more a product of cultural narratives that discipline women's behavior (Stanko, 1995; Madriz, 1997). The Colombo findings support this view, demonstrating how women often modified their daily routines—avoiding certain areas, changing travel routes, or adjusting dress—based on media-driven perceptions of insecurity. Men, by contrast, tended to frame themselves as “rational interpreters” of media, often ridiculing women's heightened caution while simultaneously assuming the role of protectors. This dynamic echoes broader patriarchal tropes identified in South Asian contexts, where the protection of women is invoked to justify restrictions on their autonomy (Phadke, Khan, & Ranade, 2011; Chowdhury, 2017).

In this way, media narratives not only amplified generalized fear but also reinforced gendered power relations. Women were compelled to embody caution, while men were positioned as arbiters of what constituted “real” danger. Such differentiated reception illustrates how mediated fear operates as a cultural mechanism of governance, legitimizing patriarchal norms and sustaining women's subordinate position in public space.

Fear as a Mechanism of Cultural Regulation

Taken together, the sensationalism of traditional media and the viral circulation of social media rumors functioned as a mechanism of cultural regulation in Colombo. Fear of crime was not only described as an emotional response but enacted through changes in everyday practices. Women reported altering routes, restricting their movements at night, or seeking male accompaniment, even when they had no direct experience of victimization. A 27-year-old postgraduate student explained: *“I avoid going to Galle Face at night, not because I experienced anything, but because the news and WhatsApp groups make it sound unsafe.”*

Such practices illustrate how fear operates as a disciplinary force that reproduces gendered geographies of exclusion. Women's withdrawal from certain spaces or times of day was normalized as prudent behavior, while men's relative freedom of mobility remained unquestioned. This pattern reflects Valentine's (1989) argument that fear is a key means through which women's access to urban space is curtailed, as well as Koskela's (1999) observation that fear constructs invisible boundaries within the city. In Colombo, these restrictions were legitimized not only by patriarchal cultural logics of honor and respectability but also by the authority of media narratives, which framed caution as the only rational response to insecurity.

In this sense, mediated fear functioned as a form of cultural governance. By embedding insecurity into daily decision-making, media discourses reinforced patriarchal expectations that women must self-regulate for their own protection. This governance was subtle yet powerful, operating through rumor, imagery, and repetition rather than coercion. The result was a pervasive culture of fear in

which women's autonomy was curtailed, men's authority as protectors was reinforced, and urban space itself became symbolically gendered as unsafe.

Discussion

Media Sensationalism as Cultural Production

The Colombo findings reinforce the argument that media do not simply report crime but actively participate in producing cultural anxieties (Gerbner et al., 2002; Glassner, 1999). The prominence of violent crime, particularly sexual assault, in Sri Lankan television and print media illustrates how sensationalism operates as a cultural script that frames urban life as inherently dangerous. In doing so, media coverage confirms Ditton et al.'s (2004) observation that fear is often cultivated independently of crime rates. Yet in Colombo, this sensationalism acquires distinctive cultural resonance because it intersects with longstanding patriarchal logics of honor and modesty. Media discourses amplify women's symbolic vulnerability, reinforcing the belief that female mobility requires regulation. In this sense, sensationalist reporting is not merely a journalistic strategy but a cultural practice that naturalizes insecurity and legitimizes gendered control.

The commercial and political economy of Sri Lankan media intensifies this process. News organizations compete in a crowded market, where audience ratings and advertising revenues incentivize dramatic, fear-inducing headlines. This aligns with global critiques of what Chibnall (1977) termed "law-and-order news values," whereby crime is constructed as a spectacle that guarantees attention. In Colombo, front-page stories about abduction, harassment, or rape are not only a matter of newsworthiness but a calculated appeal to public anxieties, ensuring audience engagement while reproducing cultural scripts of fear. The repetitive circulation of such stories embeds insecurity as a normal expectation of urban life, regardless of statistical trends.

Comparative cases demonstrate that Colombo is not unique, but its dynamics are culturally specific. In India, Nair (2020) observed how media coverage of the 2012 Delhi gang rape case amplified national fear of women's vulnerability, framing urban space as hostile to women while simultaneously reinforcing discourses of morality and protection. Similarly, in Latin America, Rotker (2002) described how sensationalist crime reporting produced "citizens of fear," legitimizing social exclusion and authoritarian responses. In each case, sensationalism extended beyond news reporting to become a cultural production of insecurity, shaping how citizens imagined their cities and their roles within them. Colombo parallels these contexts but with a distinctive emphasis on family honor: women's victimization is portrayed not only as an individual tragedy but as a collective moral threat, intensifying the regulatory dimension of sensationalist narratives.

From a cultural studies perspective, this dynamic can be understood through Stuart Hall's (1997) notion of representation as constitutive of reality rather than reflective of it. Media images of crime in Colombo do not passively describe danger; they actively produce urban space as dangerous, particularly for women. In this way, the media act as cultural institutions that discipline bodies and behaviors through symbolic violence. The dramatic imagery of victimization — photographs of grieving families, reenactments of assaults, or ominous background music in televised reports — creates affective atmospheres that exceed factual information, embedding fear at the level of collective emotion.

Furthermore, the Colombo findings resonate with cultural criminology's emphasis on the emotional and symbolic dimensions of crime discourse (Ferrell, Hayward, & Young, 2008). Media sensationalism not only informs but entertains, transforming crime into a spectacle consumed by audiences as part of daily life. This spectacle is not politically neutral: it channels anxieties about

modernization, urban transformation, and gender roles into moral panics that justify patriarchal control. In this sense, Colombo demonstrates how cultural criminology must be extended to account for the intersection of postcolonial anxieties and patriarchal bargains, where women's safety becomes a symbolic currency in negotiating urban modernity.

The practical consequences of this mediated culture of fear are significant. Women described altering travel routes, avoiding public spaces at night, or relying on male accompaniment as strategies to manage insecurity. These behavioral shifts illustrate how sensationalist reporting translates into lived geographies of exclusion, reshaping the everyday rhythms of the city. The persistence of such practices highlights that sensationalism is not an isolated media artifact but a form of cultural governance, legitimizing unequal access to public space while sustaining patriarchal power.

Digital Rumor, Trust, and the Intensification of Everyday Fear

Social media platforms represent a qualitatively new dimension in the mediation of fear, transforming the way crime is discussed, circulated, and embodied in daily life. In Colombo, WhatsApp and Facebook were repeatedly identified by participants as central channels through which crime-related messages spread. These messages often warned women to avoid particular areas, times of day, or forms of transport, yet were rarely verifiable. Despite their questionable accuracy, they carried considerable weight when shared within kinship and neighborhood groups. This highlights that in digital environments, credibility is not necessarily tied to evidence but to the authority of relational trust.

As Zhou et al. (2024) show in the Chinese context, digital engagement influences perceptions of safety indirectly through interpersonal trust, social support, and cultural belief systems. In Colombo, these mechanisms were magnified by the authority of family and community honor. A forwarded warning from a mother, uncle, or religious leader carried both moral and emotional urgency, even if it originated from an anonymous source. This aligns with research in sub-Saharan Africa, where rumors on WhatsApp during the Ebola epidemic spread widely because they were endorsed within trusted community networks, functioning simultaneously as health advice and moral injunctions (Morse, 2019). Rumor, in these contexts, is not simply a breakdown of information but a cultural form of communication that fuses affect, morality, and trust.

The findings suggest that digital rumor in Colombo operates as a form of governance through affective communication. Sundaram (2009) and Spitulnik (2002) argue that rumors are not marginal but central to the constitution of publics in the Global South, shaping collective anxieties and moral orders. In Colombo, forwarded crime warnings functioned as cultural scripts that instructed women on how to behave in urban space. Even when participants doubted the factual content, they often complied with the warning out of respect for family honor or to avoid conflict with loved ones. A 24-year-old university student explained: *"Sometimes it is just a forwarded message with no source, but my parents insist I change my travel route."* This shows how rumor acquires authority through the relational obligation to trust kinship networks, transforming speculative stories into lived restrictions.

From a cultural studies perspective, these findings resonate with debates on the affective circulation of fear (Ahmed, 2004; Massumi, 1993). Digital rumors do not only transmit information; they circulate emotions that attach themselves to particular places and practices, rendering them unsafe in collective imagination. The "stickiness" of these emotions explains why disproven rumors often continue to shape behavior. Once a location has been marked as dangerous through repeated digital warnings, it retains its aura of risk regardless of subsequent events. Colombo thus illustrates how mediated fear embeds itself in emotional geographies of the city, redrawing the symbolic boundaries of safety and danger.

Comparatively, Colombo's rumor culture reveals both shared and distinctive dynamics. In Latin America, digital rumor often intersects with discourses of gang violence, legitimizing militarized policing and exclusion of marginalized communities (Hume, 2009). In Africa, WhatsApp rumors about witchcraft and kidnapping circulate through kinship networks, fusing traditional beliefs with modern media (Smith, 2018). Colombo shares these dynamics of rumor as moral communication but anchors them in South Asian patriarchal logics of honor and respectability. Here, digital rumors disproportionately target women's mobility, embedding caution as a cultural duty. This demonstrates that while the platforms are global, the meanings and effects of digital rumor are locally inflected by cultural frameworks.

Importantly, the Colombo case extends Intravia et al.'s (2017) notion of "everyday fear." While Intravia and colleagues describe how social media normalizes insecurity by embedding crime stories into daily routines, the Sri Lankan case shows how this process is further intensified when rumors are anchored in kinship-based moral economies. Everyday fear is not only routinized but moralized, such that compliance with rumor becomes a demonstration of respectability and obedience to family norms. Refusing to follow a digitally transmitted warning risks not only personal safety but reputational harm.

The practical implications of this dynamic are significant. Participants described avoiding public events, curtailing evening travel, and modifying dress in response to digital warnings. Such practices reshape the social cartography of the city, narrowing women's presence in public life while reinforcing men's authority as arbiters of rationality. In this sense, rumor functions as a cultural technology of governance, embedding patriarchal norms within the viral infrastructures of digital communication.

Gendered Reception and the Cultural Governance of Space

The reception of media narratives in Colombo revealed profound gender differences in how fear was internalized and acted upon. Women frequently described crime reports and digital warnings as personal injunctions, interpreting them as signals that demanded caution, vigilance, and behavioral modification. Men, by contrast, often dismissed these same stories as exaggerated or irrelevant, yet simultaneously reinforced their role as rational guardians of safety. This asymmetry highlights how media-driven fear does not operate neutrally but intersects with cultural scripts of gender, positioning women as vulnerable subjects in need of protection and men as arbiters of reason and authority.

This finding resonates strongly with feminist criminology, which has long argued that women's fear of crime is less a reflection of victimization rates than a disciplinary narrative that regulates women's autonomy (Stanko, 1995; Madriz, 1997). Women in Colombo reported changing their routes, avoiding public transport after dark, or dressing conservatively in response to media stories, even when they had no direct experience of crime. Such practices echo what Valentine (1989) described as "geographies of fear," where urban landscapes are symbolically partitioned into safe and unsafe zones based not on lived danger but on cultural narratives of risk. Fear thus functions as a spatial technology of exclusion, rendering certain areas effectively off-limits to women.

From a theoretical perspective, this dynamic illustrates what Foucault (1991) conceptualized as governmentality—the regulation of populations through subtle, decentralized mechanisms rather than overt coercion. In Colombo, mediated fear became a form of governmentality that produced gendered subjectivities: women as cautious, self-regulating citizens, and men as rational guardians of safety. Through repeated exposure to sensationalist crime reporting and digital rumor, women were

interpellated into subject positions that normalized their limited autonomy, while men reinforced their authority by simultaneously trivializing fear and positioning themselves as protectors.

These dynamics also resonate with Kandiyoti's (1988) concept of patriarchal bargains, where women trade autonomy for protection within patriarchal systems. In Colombo, mediated fear reinforced these bargains by framing women's compliance with safety restrictions as both prudent and morally necessary. Women who ignored media-driven warnings risked not only personal harm but reputational damage, as their behavior could be interpreted as reckless or dishonorable. Thus, fear did not simply restrict mobility but tied women's moral worth to their conformity with cautionary norms.

Comparative insights demonstrate that these patterns are not unique to Sri Lanka but take culturally specific forms across the Global South. In Mumbai, Phadke, Khan, and Ranade (2011) argued that discourses of risk and modesty effectively deny women the "right to loiter" in public space, framing freedom of movement as irresponsible. In Pakistan, Khan (2018) documented how urban fear discourses legitimize the policing of women's bodies, often under the guise of protection. In Cairo, El-Khoury (2017) found that women's presence in public space was constrained not only by harassment but also by the circulation of narratives warning them against exposure. These studies highlight that mediated fear is part of a broader cultural apparatus that sustains patriarchal urban orders across postcolonial contexts.

The Colombo findings contribute to these debates by illustrating how media intensify the cultural governance of space. Women's testimonies reveal how fear translated into embodied practices: carrying keys in hand as weapons, avoiding eye contact, or constantly calling family members when traveling at night. Such practices echo Pain's (2001) observation that fear is performed through everyday routines that reinforce unequal gender relations. Importantly, these performances of fear not only restrict women's autonomy but also reaffirm men's authority, as women's compliance validates the cultural script of male protection.

623

From the perspective of feminist geography, these dynamics reveal how fear produces emotional geographies (Bondi, 2005), where spaces become imbued with affective qualities of danger or safety based on mediated discourses rather than direct experience. In Colombo, public parks, transport hubs, and nightlife districts were symbolically marked as unsafe through media reports and WhatsApp warnings, leading women to avoid them even in the absence of direct incidents. These symbolic boundaries illustrate how mediated fear constructs cities not as neutral spaces but as gendered landscapes of belonging and exclusion.

The broader consequences of this gendered governance are significant. Women's reduced mobility constrains their participation in education, employment, and civic life, perpetuating structural inequalities. By naturalizing insecurity, mediated fear sustains economic and social systems that marginalize women, while reinforcing men's authority as both protectors and interpreters of danger. Colombo thus exemplifies how fear functions as a cultural mechanism of social reproduction, embedding gender inequality in the everyday textures of urban life. trade autonomy for protection, a bargain reinforced here through mediated fear.

Colombo in Comparative and Postcolonial Perspective

Comparative insights show that Colombo shares similarities with other contexts yet also demonstrates unique postcolonial dynamics. In Portugal, Silva and Guedes (2022) documented how media discourses produced insecurity even in low-crime environments, while in Colombo such discourses were further amplified by patriarchal anxieties tied to women's honor. In China, Zhou et al. (2024) highlighted the mediating role of trust and belief in a just world; in Colombo, it was kinship and communal honor that transformed rumor into cultural truth. These findings suggest that while sensationalism and rumor are global phenomena, their effects are filtered through distinct cultural logics.

Moreover, Colombo contributes to cultural studies debates by highlighting how postcolonial urban transformations intersect with mediated fear. As the city modernizes and digitizes, media discourses sustain colonial legacies of controlling women's mobility while layering on new digital mechanisms of surveillance through rumor. This hybridization demonstrates that fear is not a static cultural script but a dynamic process that evolves with media ecologies and urban change. Colombo thus offers a valuable Global South perspective that challenges the Eurocentric dominance of fear-of-crime research, illustrating how mediated fear operates at the intersection of patriarchy, modernization, and postcolonial governance.

Theoretical Contributions

By reframing fear of crime as a mediated cultural phenomenon, this study contributes to cultural studies in three ways. First, it extends cultural criminology by showing how media representations transform insecurity into everyday governance, particularly in non-Western contexts. Second, it advances feminist theory by demonstrating how mediated fear reproduces patriarchal bargains that restrict women's autonomy while legitimizing male authority. Third, it highlights how digital rumor cultures in South Asia complicate existing theories of fear by embedding insecurity within moral economies of trust, kinship, and honor. These contributions underscore that fear cannot be reduced to psychology or victimization rates but must be understood as a cultural practice embedded in media ecologies and power relations.

Conclusions

This study examined how media narratives shape cultural perceptions of safety in Colombo, Sri Lanka, demonstrating that fear of crime is not a simple reaction to insecurity but a mediated cultural construct. Drawing on qualitative interviews and discourse analysis of traditional and social media, the findings revealed that sensationalist journalism, the viral circulation of rumors, and gendered reception patterns converge to produce an everyday culture of fear. Women, in particular, internalized media accounts as warnings that shaped mobility and self-surveillance, while men frequently dismissed the same stories yet reinforced patriarchal roles as protectors. Together, these findings illuminate the ways in which mediated fear functions as a form of cultural governance, embedding patriarchal norms and restricting women's autonomy in urban space.

Reframing Fear as a Mediated Cultural Phenomenon

The analysis underscores the need to move beyond criminological approaches that treat fear as a psychological variable or a response to crime statistics. Fear of crime in Colombo cannot be explained by incidence rates alone; it is produced and sustained by media discourses that exaggerate, dramatize, and circulate narratives of insecurity. Traditional news outlets construct fear through sensationalist representations of exceptional crimes, while digital platforms amplify it through unverified stories embedded in networks of trust and kinship. Fear thus emerges not as an individual misperception but as a shared cultural condition, continually reproduced through mediated communication.

This reconceptualization contributes to cultural studies by situating fear within broader discussions of media, identity, and power. It aligns with Glassner's (1999) notion of a "culture of fear" but extends it into a Global South context, demonstrating how mediated fear intersects with postcolonial cultural logics of honor and gendered respectability. In doing so, the study highlights the hybrid nature of mediated fear in contemporary Colombo, where traditional patriarchal discourses converge with modern digital rumor cultures to regulate urban life.

Theoretical Contributions

The study advances cultural criminology by illustrating how fear is generated through media practices that shape everyday cultural scripts. Unlike Western settings where media sensationalism has often been critiqued in isolation, Colombo demonstrates how sensationalist narratives gain cultural authority by resonating with patriarchal expectations. Media are not neutral conveyors of crime but active cultural agents that define who is vulnerable, what spaces are dangerous, and how citizens should behave.

By foregrounding gendered reception, the study contributes to feminist scholarship on fear as a disciplinary practice (Stanko, 1995; Madriz, 1997). It illustrates how media sustain patriarchal bargains (Kandiyoti, 1988), where women trade autonomy for protection, and men reinforce authority through narratives of guardianship. In Colombo, mediated fear does not merely warn women of risk but actively legitimizes restrictions on mobility, producing geographies of exclusion that reproduce gender inequality.

The findings resonate with Foucault's (1991) concept of governmentality, showing how mediated fear functions as a subtle yet pervasive form of governance. Through repetition, rumor, and dramatization, media discourses compel women to self-regulate, internalizing caution as a moral duty. This illustrates how cultural governance operates outside formal state mechanisms, embedding power relations into everyday practices of urban life.

Colombo offers a distinctive contribution by highlighting the role of digital rumor ecologies in shaping perceptions of safety. WhatsApp and Facebook messages gained authority not through institutional credibility but through kinship and community trust. This finding extends Zhou et al.'s (2024) work on trust in China, revealing how South Asian cultural frameworks of family honor and respectability transform rumor into cultural truth. The study thus calls for greater attention to non-Western digital cultures in debates on media and fear.

Broader Implications for Cultural Studies

The Colombo case demonstrates that fear of crime must be situated within broader questions of identity, culture, and urban belonging. Fear operates as a symbolic boundary that determines who may legitimately occupy public space and under what conditions. In this sense, mediated fear is part of a larger cultural struggle over urban modernity in South Asia, where the promise of cosmopolitan mobility collides with enduring patriarchal controls.

By documenting how fear is produced, circulated, and enacted, this study contributes to ongoing discussions in cultural studies about the relationship between media, power, and everyday life. It highlights the need for comparative, transcultural research that attends to how global phenomena—such as sensationalist journalism and digital rumor—intersect with local cultural logics to produce distinct configurations of fear.

Policy and Practice Implications

The findings carry important implications for both media practice and public policy.

News organizations should adopt ethical guidelines that limit sensationalist reporting of violent crime, particularly sexual violence, which disproportionately fosters fear without corresponding to statistical trends. Training programs for journalists could encourage balanced reporting that avoids amplifying insecurity.

Public campaigns are needed to promote critical engagement with social media messages. Teaching citizens how to evaluate the credibility of WhatsApp and Facebook warnings could reduce the spread of fear-inducing rumors.

Policies should address how mediated fear reinforces patriarchal norms. Safety initiatives should avoid framing women as passive victims and instead emphasize empowerment, mobility rights, and community resilience.

Collaborations between media organizations, civil society, and community groups could foster alternative narratives that highlight safety strategies, solidarity, and positive urban practices rather than solely fear.

While this study provides valuable insights, it also raises new questions for future scholarship. Comparative research could examine how mediated fear operates in other South Asian cities, exploring similarities and differences in cultural logics of honor, mobility, and digital rumor. Quantitative studies could complement qualitative findings by measuring the extent of rumor circulation and its impact on behavior. Longitudinal research could trace how media-driven fear evolves alongside Colombo's ongoing urban and digital transformations. Finally, cross-regional studies could situate Colombo within broader Global South debates, challenging the Eurocentric orientation of much fear-of-crime literature.

Fear of crime in Colombo illustrates how insecurity is not only lived but culturally constructed through media, gender, and power. By reframing fear as a mediated cultural phenomenon, this study contributes to cultural criminology, feminist theory, and cultural studies more broadly, offering a Global South perspective that enriches international debates. At a moment when digital platforms and urban transformations are reshaping everyday life, Colombo reveals how mediated fear functions simultaneously as a cultural narrative, a disciplinary practice, and a form of governance. Recognizing fear as a cultural condition is essential not only for academic inquiry but also for developing policies and practices that foster more equitable and inclusive urban futures.

References

- Ahmed, S. (2004). *The cultural politics of emotion*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203700372>
- Bondi, L. (2005). Making connections and thinking through emotions: Between geography and psychoanalysis. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 30(4), 433–448. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5661.2005.00183.x>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Caldeira, T. P. R. (2000). *City of walls: Crime, segregation, and citizenship in São Paulo*. University of California Press. <https://doi.org/10.1525/9780520925039>
- Chowdhury, E. H. (2017). *Transnationalism reversed: Women organizing against gendered violence in Bangladesh*. Albany: State University of New York Press.
- Comaroff, J., & Comaroff, J. (2012). *Theory from the South: Or, how Euro-America is evolving toward Africa*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315639015>
- Connell, R. (2007). *Southern theory: The global dynamics of knowledge in social science*. Polity Press.
- Ditton, J., Farrall, S., Bannister, J., Gilchrist, E., & Pease, K. (2004). From imitation to intimidation: A note on the curious and changing relationship between the media, crime and fear of crime. *British Journal of Criminology*, 44 (4), 595–610. <https://doi.org/10.1093/bjc/azh009>
- Fairclough, N. (1995). *Critical discourse analysis: The critical study of language*. London: Longman.

- Ferrell, J., Hayward, K., & Young, J. (2008). *Cultural criminology: An invitation*. SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781446214085>
- Foucault, M. (1991). Governmentality. In G. Burchell, C. Gordon, & P. Miller (Eds.), *The Foucault effect: Studies in governmentality* (pp. 87–104). Chicago: University of Chicago Press.
- Gerbner, G., Gross, L., Morgan, M., Signorielli, N., & Shanahan, J. (2002). Growing up with television: Cultivation processes. In J. Bryant & D. Zillmann (Eds.), *Media effects: Advances in theory and research* (2nd ed., pp. 43–67). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Glassner, B. (1999). *The culture of fear: Why Americans are afraid of the wrong things*. Basic Books.
- Gordon, M. T. (1991). *The female fear: The social cost of rape*. Free Press.
- Hanmer, J., & Maynard, M. (Eds.). (1987). *Women, violence and social control*. Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-1-349-18592-4>
- Harvey, D. (2008). The right to the city. *New Left Review*, 53, 23–40. <https://newleftreview.org/issues/ii53/articles/david-harvey-the-right-to-the-city>
- Hume, M. (2009). *The politics of violence: Gender, conflict and community in El Salvador*. Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444310239>
- Intravia, J., Wolff, K. T., Paez, R., & Gibbs, B. R. (2017). Investigating the relationship between social media consumption and fear of crime: A partial analysis of Facebook. *Computers in Human Behavior*, 77, 158–168. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.08.047>
- Jackson, J. (2009). A psychological perspective on vulnerability in the fear of crime. *Psychology, Crime & Law*, 15 (4), 365–390. <https://doi.org/10.1080/10683160802275797>
- Kandiyoti, D. (1988). Bargaining with patriarchy. *Gender & Society*, 2 (3), 274–290. <https://doi.org/10.1177/089124388002003004>
- Khan, N. S. (2018). Gendered geographies of fear: Women and public space in Pakistan. *Gender, Place & Culture*, 25(2), 221–236. <https://doi.org/10.1080/0966369X.2017.1414030>
- King, A. D. (1990). *Urbanism, colonialism, and the world-economy: Cultural and spatial foundations of the world urban system*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203402894>
- Koskela, H. (1999). ‘Gendered exclusions’: Women’s fear of violence and changing relations to space. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 81 (2), 111–124. <https://doi.org/10.1111/j.0435-3684.1999.00052.x>
- Koskela, H. (1999). ‘Gendered exclusions’: Women’s fear of violence and changing relations to space. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 81(2), 111–124. <https://doi.org/10.1111/j.0435-3684.1999.00052.x>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Madriz, E. (1997). *Nothing bad happens to good girls: Fear of crime in women’s lives*. University of California Press.
- Massumi, B. (1993). *The politics of everyday fear*. University of Minnesota Press.
- Mbembe, A., & Nuttall, S. (2004). Writing the world from an African metropolis. *Public Culture*, 16 (3), 347–372. <https://doi.org/10.1215/08992363-16-3-347>
- Menon, N. (2004). *Recovering subversion: Feminist politics beyond the law*. Permanent Black.
- Morse, B. (2019). Rumors, social media, and public health crisis: The case of Ebola in Africa. *Journal of African Media Studies*, 11(3), 405–420. https://doi.org/10.1386/jams_00011_1

- Nair, M. (2020). Media, violence, and public space: Reflections on the Delhi gang rape. *South Asian Popular Culture*, 18(1), 57–72. <https://doi.org/10.1080/14746689.2020.1715645>
- Pain, R. (2001). Gender, race, age and fear in the city. *Urban Studies*, 38 (5–6), 899–913. <https://doi.org/10.1080/00420980120046590>
- Perera-Mubarak, K. N. (2012). Positive responses, uneven experiences: Intersections of gender, ethnicity, and location in post-tsunami Sri Lanka. *Gender, Place & Culture*, 19(2), 181–204. <https://doi.org/10.1080/0966369X.2011.572427>
- Phadke, S. (2007). Dangerous liaisons: Women and men: Risk and reputation in Mumbai. *Economic and Political Weekly*, 42 (17), 1510–1518. <https://www.jstor.org/stable/4419470>
- Phadke, S., Khan, S., & Ranade, S. (2011). *Why loiter? Women and risk on Mumbai streets*. Penguin Books.
- Ranaweera, N. (2024a, December 28–29). Personalizing the broken windows theory: Exploring female victimization and the social triggers of crime [Paper presentation]. International Thrace Scientific Research Congress, Edirne, Türkiye.
- Ranaweera, N. (2024b, December). Fear of crime and gendered socialization in Sri Lanka: The influence of traditional practices [Paper presentation]. II. International Marmara Scientific Research Congress, Istanbul, Türkiye.
- Ranaweera, N. (2024c, December 13–15). Inherited fear: Intergenerational transmission of fear of crime trauma among Sri Lankan women [Paper presentation]. II. International Marmara Scientific Research Congress, Istanbul, Türkiye.
- Rotker, S. (Ed.). (2002). *Citizens of fear: Urban violence in Latin America*. Rutgers University Press.
- Ruwanpura, K. N., & Humphries, J. (2004). Women's experiences of work in the ready-made garment industry in Sri Lanka. *Gender & Development*, 12 (2), 211–219. <https://doi.org/10.1080/13552070412331332393>
- Silva, F., & Guedes, C. (2022). The role of the media in the fear of crime: A qualitative study in the Portuguese context. *European Journal of Criminology*, 19(6), 1204–1223. <https://doi.org/10.1177/14773708221094692>
- Simone, A. (2004). *For the city yet to come: Changing African life in four cities*. Duke University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv11smqfp>
- Smith, D. J. (2016). *A culture of corruption: Everyday deception and popular discontent in Nigeria*. Princeton University Press.
- Spitulnik, D. (2002). Mobile voices and urban belonging: Radio, rumor, and everyday life in Africa. *American Ethnologist*, 29(2), 262–285. <https://doi.org/10.1525/ae.2002.29.2.262>
- Stanko, E. A. (1995). Women, crime, and fear. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 539 (1), 46–58. <https://doi.org/10.1177/0002716295539001004>
- Sundaram, R. (2009). *Pirate modernity: Media urbanism in Delhi*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203891247>
- Valentine, G. (1989). The geography of women's fear. *Area*, 21 (4), 385–390. <https://www.jstor.org/stable/20000063>
- Wu, Y., Zeng, Y., & Wong, S. (2019). Fear of crime in post-socialist China: The roles of individual and community characteristics. *Social Indicators Research*, 141 (2), 761–784. <https://doi.org/10.1007/s11205-018-1855-0>

Zeng, Y., & Wong, S. (2023). Social media, trust, and fear of crime: Evidence from Chinese urban communities. *Crime, Media, Culture. Advance online publication.*
<https://doi.org/10.1177/17416590231159884>

Zhou, J., Liu, Z., & Zhang, H. (2024). Social media engagement and safety perceptions: The mediating role of trust and belief in a just world. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11 (1), 1–11. <https://doi.org/10.1057>

MİRZƏ FƏTƏLİ AXUNDZADƏNİN YARADICILIĞI HAQQINDA

Şəfiqə Yusif qızı Nəcəfova

Filologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent Sumqayıt Dövlət Universiteti

Mirzə Fətəli Axundzadənin əsərləri müxtəlif kontekstlərdə zaman-zaman tədqiqatlarda yer almış, eyni zamanda tərcümə edilərək Avropa ölkələrində yaygınlaşmışdır. Bu əsərlərdən bir qismi ingilis, fransız və alman dillərinə tərcümə edilərək geniş səviyyədə şöhrət tapmışdır. Mütəfəkkirin bir çox əsərləri ilə bərabər şöhrətli komediyalarının demək olar ki əksəriyyəti, xüsusilə Avropada ən işlək dil kimi ingilis dilinə çevrilib müxtəlif xalqların Azərbaycan ədəbiyyatı ilə yaxından tanış olması üçün əsas vasitə olmuşdur. Bu əsərlərlə bərabər Axundzadənin məşhur “Aldanmış kəvakib” əsəri də tam şəkildə ingilis dilinə çevrilmişdir. Eyni zamanda qeyd etmək vacibdir ki, əsərlər ingilis dilinə tam tərcümə edildiyi üçün tematik baxımdan da xüsusi tədqiq olunur. Belə ki, istər yazılı ədəbiyyat mövzuları, istərsə də folklor mövzu və motivlərinin ingilisdilli xalqlara, daha geniş aurada isə bu dil vasitəsilə dünya xalqlarına çatdırılması çox əhəmiyyətli hadisədir. Elə bu faktoru milli ideoloji əsas olaraq götürən Ş.Xəlilli təsadüfi olmayaraq xalq ədəbiyyatı, folklor, N.Gəncəvi ilə eyni kontekstdə M.F.Axundzadəni örnək göstərərək yazır ki,

M.F.Axundzadə və ingilis şərqşünaslığı gələcək tədqiqatçıların nəzər-diqqətində dayanmalıdır (1, 34).

M.F.Axundzadənin əsərlərində folklor motivlərinin, mərasim və adətlərin və s. bu kimi folklor elementlərinin işləkliyi folklorumuzun da müəyyən qədər dünya xalqlarına çatdırılmasında və mədəniyyəət hadisəsi kimi öyrənilməsində vacib rol oynamışdır. Tədqiqatçı İ.Quliyeva yazır ki, Britaniya şərqşünaslarından U.Haqqard və Q.Stranqe M.F.Axundovun “Vəzir-xani Lənkəran” komediyasını (London, 1882), A.Rocers “Üç fars komediyasının ingilis ədəbi dilinə tərcüməsi və lüğəti” adı ilə (“Mürafə vəkillərinin hekayəti”, “Hekayəti-xırs quldurbasan”, “Hekayəti-müsyö Jordan”) əsərlərini (London, 1890) öz tərcümələrində nəşr etdirmişlər. S.Edvard isə müəllifin “Aldanmış Kəvakib” “Hekayəti Yusif şah” əsərinin Böyük Britaniya və İrlandiyanın Kral Aziatik cəmiyyətinin jurnalında ingiliscə tərcüməsini təqdim etmişdir (1895) (2, 71).

Tədqiqatçı eyni zamanda bu mövzunun tərəfimizdən daha geniş araşdırılması haqqında öz elmi araşdırmasında istinad əsasında bilgi vermişdir: “Ş.Atayevanın 2005-ci ildə yazdığı “M.F.Axundzadə ingilisdilli ədəbiyyatşünaslıqda” adlı namizədlik dissertasiyasında bu mövzu ətraflı araşdırılmışdır (2, 71).

Mütəfəkkirlərin xarici qaynaqlarda nəşr olunması və yayılması eyni zamanda ölkə miqyaslı mühüm məsələdir. Elə yuxarıda təqdim olunduğu kimi M.F.Axundzadənin “Mürafə vəkillərinin hekayəti”, “Hekayəti-xırs quldurbasan”, “Hekayəti-müsyö Jordan” əsərlərinin “Üç fars komediyasının ingilis ədəbi dilinə tərcüməsi və lüğəti” adı ilə nəşr olunması da onu göstərir ki, tərcüməşünaslıqda ciddi strateji əsaslar qurulması vacibdir. Çünki əcnəbi oxucu əks təqdirdə bu əsərlərin Azərbaycan dramaturqu tərəfindən deyil, fars yazıçısı tərəfindən yazıldığı qənaətinə gələ bilər. Eyni zamanda N.Gəncəvi ətrafında milli mənşə və ölkə mənsubluğu ilə bağlı yaranan uzunmüddətli ciddi konfrantasiya M.F.Axundova da şamil oluna bilər. Elə dramatik növə aid olan bu əsərlərdə tədqiq olunan folklor motivlərinin bu cəhətdən də əsaslandırılması vacibdir. Çünki folklor, etnoqrafiya, mifoloji sistem və s. eyni zamanda xalqın mənşəyinin göstəricisidir. Buna görə də M.F.Axundzadənin dram əsərlərində folklor süjetlərinin, motivlərinin, mərasim və adətlərin, paremiologiyanın axtarışı xarici dillərə tərcümədə milli-ictimai vəzifədir. İctimai-siyasi-sosial ideyaların nümayəndəsi olaraq

M.F.Axundzadənin folklor prizmasından araşdırılması müxtəlif yanaşma tərzilə bərabər eyni zamanda milli kimlik məsələsi kimi zəruridir.

M.F.Axundzadə dramaturgiyasının dəyərli nümunələri "Hekayəti-Molla İbrahimxəlil kimyagər" (1850), "Hekayəti-Müsyö Jordan Həkim-Nəbatat və Dərviş Məstəli Şah Cadükuni-Məşhur" (1850), "Hekayəti Xırsi-Quldurbasan" (1851), "Sərgüzəşti-vəzir-xani-Lənkəran" (1851), "Sərgüzəşti-Mərdi-Xəsis" ("Hacı Qara") (1852), "Mürafə vəkillərinin hekayəti" (1855) komediyalarıdır (3, 14).

Göründüyü kimi bu əsərlərdə elə ilkin olaraq ad semantemi ilə "hekayət", "sərgüzəşt" xüsusi olaraq qeyd olunmaqla şifahi nitqdə işlək olan qiraət üsulu işarələnir, hətta epik formul olaraq iştirak edir. Bu da ondan irəli gəlir ki, yazıçı əsərlərin mövzunu xalqdan aldığı yaddaşda aktiv impuls olaraq bədii səviyyədə ifadələndirir. Eyni zamanda ardıcıl olaraq bu əsərləri folklor aspektindən təhlil etdiyimiz üçün ingilis dilində nəşr olunan əsərlərdə folklor kompleksini meydana çıxarmaq tədqiqatımızın əsas istiqamətini müəyyən edir. Ancaq bizim məqsədimiz tədqiqatın adından göründüyü kimi folklor prizmasından yanaşmadır, bütünlüklə əsərlərdəki folkloru təqdim etmək deyil. Çünki bu mövzu çox geniş irihəcmli tədqiqatlar üçün əsas ola bilər. Elə buna görə də müəyyən folklor bilgiləri, folklor elementləri və s. folklor kompleksinin müəyyən hissələri təqdim olunmaqla mövzunu izləməyi daha münasib hesab edirik.

Mövzuya giriş üçün ilkin olaraq yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, A.Rocersin 1890-cı ildə Londonda tərcümə edib nəşr etdirdiyi M.F.Axundovun "Hekayəti-müsyö Jordan" və yaxud tam adı ilə "Hekayəti-Müsyö Jordan Həkim-Nəbatat və Dərviş Məstəli Şah Cadükuni-Məşhur" komediyasına üstünlük veririk. Bu həm də ondan irəli gəlir ki, bu əsər dramaturqun yazdığı ilk əsərlərdəndir. M.F.Axundov bu əsərin süjetni ilk remarkada mərasim faktoru əsasında nəzərə çatdırır. O, yazır: "Əvvəlincə məclis Qarabağ Vilayətində min iki yüz altmış üçüncü ildə, yazın əvvəlində, Novruz bayramından bir gün keçmiş Təklə-Muğanlının qışlağında vaqe olur" (3, 45).

Əsərin elə ilk remarkasından təbiidir ki, ingilis oxucusu tərcümə olunan bu əsərdə məkan işarəsi olaraq Qarabağ, Təklə-Muğan haqqında məlumat ala bilirsə, "yazın əvvəli" və "Novruz bayramı" təyini söz birləşmələrində mövsüm mərasimləri haqqında bilgilənir. Etnoqrafik etüd və mərasim ənənəsi ilə əsərə başlayan yazıçı təbiidir ki, bu əsərin tərcüməsində Azərbaycanın Qarabağ Vilayəti işarəsi ilə milli palitranı qloballaşdırmaqla bilir. Aydın ki, əsər ingilis dilində yazılmayıb və müəllif konkret olaraq bu istiqaməti əsas götürməyib, ancaq əsərə fransız obrazını gətirmək elə M.F.Axundovun eyni zamanda süjeti daha geniş məkanlara, xüsusilə Avropaya daşımaq istəyindən irəli gələ bilər. Təsədüfi deyil ki, müəllif taktikası əsərin yazılışından az sonra tam olaraq tərcümə olunub yayılmasına səbəb olmuşdur. Eyni zamanda onu da düşünmək lazımdır ki, əsərin tərcüməsində tematik olaraq mexaniki səviyyədə bu kimi nəticələr meydana çıxır. Çünki tərcüməçi əsəri bütünlüklə İngiltərənin georeallığına uyğunlaşdırmaqla bilmir, əksinə əsərdəki mühiti təqdim edərkən təsvir olunduğu yerin geofaktorunu, etnokulturoloji səciyyəsinə, düşüncə tərzini qloballaşdırmış olur.

Əsərdə folklor elementlərinin tərcüməşünaslıqda asanlıqla başqa dilə çevrilməsi ədəbi dil qanunları ilə yazılan əsərlərlə tipoloji müqayisədə daha çətinləşir. Çünki buradakı şivə, dialekt və s. bəzən nəinki regional, hətta lokal olub qarşı dildə anlaşılmaz anamlar törətdiyi üçün tərcümədə o dildə anlaşılan sözlərlə əvəzlənir ki, burada da hərfi tərcümə fikir dəyişikliyinə gətirib çıxarır. V.İbrahimova yazır ki, hərfi tərcümə isə çox vaxt orijinalın dilinin tərcümə edilən dildə "qəribə səslənməsi", mənasının təhrif olunması ilə nəticələnir (4, 4).

Xüsusilə frazeoloji vahidlər, müxtəlif xalq deyimləri çox çətin tərcümə olunur. Çünki burada mənə və yazılış fərqli olur. Söz yazıldığı kimi deyil, anlaşıldığı kimi oxunur. Əlbəttə, tərcüməçilər bu baxımdan çox diqqətli olmalıdırlar. Bu baxımdan komediyanın elə ilk hissəsində surətlərin dilində xalq danışığına uyğun verilən "itil cənnəmə", "uşağı yerə girsən", "lələ vay başlamaq", "iti azmaq" kimi deyimlər dəqiq tərcümə oluna bilmir, yalnız mənası başqa dilə çevrilir (3, 45-47; 5, 20-23).

Bu kimi deyimlərin əksinə olaraq müxtəlif onomastik ifadələr, etnotoponimik bilgilər, antroponimlər, hidronimlər, rituallar və s. daha asan anlaşıldığı üçün demək olar ki, orijinala yaxın tərcümə olunur. Belə ki, Qarabağ, Təklə-Muğanlı, Paris, Fırənistan, Gülçöhrə, Şərəfnisə, Şahbaz bəy, Novruz bayramı kimi toponim, antroponim və rituallar demək olar ki, transliterasiya tələblərini nəzərə almaq şərti ilə eyni şəkildə tərcümə olunur (5, 20-25).

Bu baxımdan məhz folklor elementləri ilə folklor prizmasından baxış nümayiş etdirmək daha münasibdir. Bütünlüklə folkloru izləmək üçün daha geniş tədqiqatlarda bu mövzuya geniş şərhələrlə yanaşmaq mümkündür.

Komediyanın başqa bir hissəsində biz xalq məişətinin incəliklərini zərif yumor vasitəsilə görmüş oluruq. Azərbaycan (Qarabağ) əhalisinin adət-ənənələri ilə Fransanın etnoqrafik səciyyəsinə öz ələmində bildiyini göstərən Hatəm xan ağa deyir:

– Mənə yəqin hasil olubdur ki, bizdə hər adət və xasiyyət var isə, əksi Paris əhlindədir. Məsələn biz əlimizə həna qoyarıq, firənglər qoymazlar; biz başımızı qırxarıq, onlar başlarına tük qoyarlar; biz papaqlı oturarıq, onlar başı açıq otururlar; biz başmaq geyərik, onlar çəkmə geyərlər; biz əlimiz ilə xörək yeyərik, onlar qaşiq ilə yeyərlər; biz aşkara peşkəş alarıq, onlar gizlin alarlar, biz hər zədə inanırıq, onlar heç zədə inanmazlar; bizim arvadlarımız gödək libas geyər, onların arvadları uzun libas; bizdə çox arvad almaq adətdir, Parijdə çox ər almaq (3, 51; 5, 32).

Əsərdə Hatəm xan ağanın cəhaləti yumor hədəfinə çevrilməklə bərabər əks etnoqrafiyanın cəhətlərini bu səhnədə müşahidə etmiş oluruq və bir qisminin doğruluğuna da şübhə edilə bilməz. Ancaq bu kontekstdə folklor materialını da görməmək təbiidir ki, mümkün deyil. Elə tərcümə də əsərə bu hissədə çox yaxın şəkildə çevrilmişdir. Əlbəttə ki, əlimizdə olan tərcümə 1890-cı ildəki tərcümə olmasa da yenə də araşdırma etibarilə münasib hesab oluna bilər.

Folklor elementləri baxımından əsərdə qadın surətlərin “Parisi cəzalandırmaq səhnəsi” də etnokulturoloji örnək sayıla bilər. Əsərdən oxuyuruq ki, Dərviş Məstəli şah qadınların qarşısında şərt qoyur ki, ya Şahbaz bəyin bədənində cin müsəllət olunub Paris fikri onun ağlından çıxarılmalıdır, ancaq qorxub xəstəliyə də düşə bilər, ya bir xoruz tutub adını Müsyö Jordan qoyub boynunu vurmaldır ki, on gün ərzində dərvişin əmri ilə Mərrix ulduzu da Müsyö Jordanın boynunu vursun, yaxud da divlərə və ifritələrə əmr etməlidir ki, Parisi dağıtsınlar, yer ilə yeksan etsinlər (3, 58-61; 5, 47-50). Məhz qadınların - Şəhrəbanunun, Şərəfnisənin gəldiyi nəticədə Şahbaz bəyə sədəmə yetirmək olmaz, Müsyö Jordan yaxşı insandır, günah içində olan Parisin dağılması ən münasib addımdır. Biz, bu səhnədə xalq məişətində mövcud olan “qonaq ev yiyəsi üçün əzizdir, hətta təqsiri olsa belə” məntiqi qənatını görmüş oluruq. Eyni zamanda xalqın adət-ənənəsində qonağa hörmətin hər zaman mövcud olması etnik mədəniyyətin səciyyəsi olaraq bu situasiyada işarələnir. Təbiidir ki, bu düşüncə tərzini atalar sözlərimizdə də kifayət qədər yaygın müşahidə olunur: “Gəlmək qonaqdan, yola salmaq ev yiyəsindən”, “Qonaq bərəkət gətirər”, “Qonaq gəlməyən ev xaraba qalar”, “Qonaq sevənin süfrəsi boş qalmaz”, “Qonaqsız ev uğursuz olar” (6, 189, 294) və s.

Eyni zamanda yalnız atalar sözlərində deyil, folklorumuzun bir çox süjet və motivlərində ən müxtəlif epik və lirik folklor janrlarında ədəb-ərkan və əxlaq göstəricisi olaraq “ailə institutu” kimi “qonaq institutu” da etnokulturoloji faktor olaraq həyatımızın tərkib hissəsi kimi öz əksini tapmışdır. Aydındır ki, yazılı ədəbiyyat nümunələrində də eyni davranış stereotipləri təcəssüm etmişdir.

Komediya bundan əlavə mifoloji spesifikanın da komediya məzmununa uyğun olaraq əks variantlarda təcəssüm etməsinin şahidi oluruq. Xtonik sferanı təşkil edən divlər, cinlər, ifritlər burada dərviş obrazının əmrində eyni funksiyada hərəkət edirlər. Halbuki dərvişlik qavramı əksinə olaraq folklorumuzda, xüsusilə mifologiyada əsasən sakral sferanı təmsil edir (7, 53). Təbiidir ki, periferik məkana aid olan dərvişlər də yox deyil. Ancaq bu halda da onlar binar oppozisiya təşkil edib konkret məqsədə xidmət edirlər. Dərvişlər mifoloji sistemdə pul-para müqabilində xırda fırıldaqçılıq və dələduzluqla məşğul deyillər. Müəllif məhz bu kontekstdə dərvişlik institunun çökdüyünü, dərvişliyin

fırılacaq zümrəyə çevrildiyini işarələyir. Bəli, bu kimi dərvişlərin mifoloji sistemin aurasından kənara çıxıb periferiyaya keçirilməsi daha sonrakı dövrlərin məhsuludur.

M.F.Axundzadənin yazılış etibarilə “Hekayəti-Müsyö Jordan Həkim-i Nəbatat və Dərviş Məstəli Şah Cadükuni-Məşhur” komediyasından sonra gələn, A.Rocersin tərcümə edib nəşr etdirdiyi “Hekayəti Xırsi-Quldurbasan” komediyasına da folklor prizmasından eyni qaydada yanaşmaq ehtiyacı meydana gəlir. Düzdür, bu əsərin komediya deyil, dram əsəri olması barədə son tədqiqatlarda janr etibarilə irəli sürülən fərqli fikirlər də vardır (8, 267, 273), ancaq biz təqdim etdiyimiz mənbədə və əksər mənbələrdə komediya olaraq səciyyələndiyi üçün bu şəkildə təqdim edirik. Əsərin süjet xətti demək olar ki, mifoloji süjetlərdən gəlir. Belə ki, ov ritualına bağlanan davranış modeli “Xırsi-quldurbasan”da da görünür. Mal çapmaq, baş kəsmək, ad qazanmaq mifoloji mətnlərdə qəhrəmanlıq etiketi olaraq dəyərləndirilir. “Kitabi-Dədə Qorqud”da biz bu səhnəyə aid müəyyən təsvirləri görə bilərik: “Oğlu Uruz qarşusunda yay söykənib turardı. Sağ yanında qardaşı Qaragünə otırmışdı. Sol yanında tayısı Uruz otırmışdı. Qazan sağına baxdı, qas-qas güldü. Solına baxdı çox sevindi. Qarşısına baxdı, oğlancığını – Uruzu gördü. Əlin əlinə çaldı, ağladı” (9, 68).

A.İslamzadə yazır ki, toplumun min illər boyu formalaşan mentalitetindəki qanunları nəzərə almamaq toplumun seçiminə məğlubiyyət zərurətini ortaya çıxarır. Çünki toplum qəhrəmana, xana, xaqana hər şeyi bağışlaya bilər, şüuraltı düşüncədən gələn yazılmamış qanunların adət səviyyəsində olan davranış normalarının pozulmasını isə bağışlaya bilməz. Elə buna görə də baş kəsib qan tökməyə, yəni bunu diqqətdən qaçıran Uruz üçün atası Qazan xan çox narahatdır (10, 132).

Qazan xan bu davranış modelini açıq şəkildə Uruza bəyan edir:

“Qazan aydır:

Bərü gəlgil, qulunum oğul!

Sağım ələ baqduğumda

qartaşım Qaragünəyi gördim, -

Baş kəsübdür, qan döküpdür,

Çöndi alubdur, ad qazanubdur.

Solum ələ baqduğumda

tayım Uruzu gördim, -

Baş kəsübdür, qan döküpdür,

Çöldi alubdur, ad qazanıbdır.

Qarşum ələ baqduğumda səni gördim,

On altı yaş yaşladın.

Bir gün ola, düşəm öləm, sən qalasan -

Yay çəkmədin, ox atmadın,

Baş kəsmədin, qan dökmədin,

Qanlı Oğuz içində çöldi almadın (9, 68-69).

Göründüyü kimi, qədim ov ayinlərindən, rituallardan, bir sözlə ritual-mifoloji strukturdan, arxetiplərdən gələn süjet xətti M.F.Axunovun öz əsərində məqsədinə görə özünəməxsus şəkildə yer almışdır. Biz eyni spesifikasiyanı bu komediyanın əsas surətlərinin dilində də müşahidə edirik (3, 69, 71, 75).

Əsərin bütün süjet xətti demək olar ki, bu davranış modelinin üzərində qurulub. İngilisdilli qaynaqlarda bu əsərin yer almasıyla mətn funksionallığı, qədim abidələrin yazılı ədəbiyyata transformasiyası, tipoloji müqayisə və s. bu kimi cəhətlər əsərin qloballaşmasını asanlıqla təmin edir. Eyni zamanda bir-birinə yaxın mədəniyyət hadisələrini ingilisdilli oxucuların təfəkküründə canlandırır. Unutmaq olmaz ki, “Kitabi-Dədə Qorqud” dastanları ingilisdilli qaynaqlarda geniş yer tapmışdır (1, 98-169; 4, 11-17).

M.F.Axundzadənin komediyalarda xüsusi olaraq avropalı surətləri yaratması əsərin fabulasını maraqlı etməklə bərabər hiss olunur ki, müəllif metodologiyası olaraq üzə çıxır. Biz, Müsyö Jordan obrazında bunu geniş səviyyədə müşahidə edirik, “Xırsi-quldurbasan” əsərində qismən epizodik olaraq Fok surətində görürük. Əgər Müsyö Jordanın milli mənşəyi “firəng” işarəsi ilə müəyyən olunursa, Fokun da alman olması “nəmsə” işarəsi ilə bəlli olur. Müəllif avropalı obrazlarını əsərinə baş və yardımçı surət olaraq daxil etməklə əsərin xarici ölkələrdə, xüsusilə Avropada geniş şəkildə asanlıqla yayılmasına nail olur.

Biz “Xırsi-quldurbasan” komediyasının bütünlüklə süjetinin mifoloji sistemlə bağlılığını təqdim etdiyimiz üçün əsərə folklor elementləri baxımından mövzu daxilində əlavə yanaşma ehtiyacı hiss etmirik. Ancaq qeyd etmək istəyirik ki, xalq dilində, müxtəlif deyim, əhvalat və macərəlarla müşayiət olunan əsər demək olar ki, başdan-ayağa qədər geniş folklor materialı verir. Sadəcə əvvəldə də qeyd etdiyimiz kimi, məqsədimiz əsərlərdə yalnız folklor bazasını aşkara çıxarmaq deyil, folklor prizmasından dünyada yayılan əsərlərin əhəmiyyətini diqqətə çatdırmaq, qlobal səviyyədə ədəbi-ictimai integrasiyanın imkanlarında folklorun vacibliyinə nəzər yetirməkdir.

M.F.Axundzadənin U.Haqqard və Q.Stranqe tərəfindən 1882-ci ildə ölümündən cəmi dörd il sonra tərcümə edilib nəşr olunan əsərlərindən biri “Sərgüzəşti-Vəzir-xani-Lənkəran” komediyasıdır. Bu əsərə də folklor bucağından baxış keçirmək imkanları əvvəlki əsərlərdə olduğu kimi genişdir. Biz bu əsərdə də Novruz mərasiminin əsərin süjet başlanğıcında iştirak etdiyini görürük. Təbiidir ki, bu təsadüf deyil. Müəllif Novruz övqatının yüksək səviyyədə gələcək münasibətlərə təsirini əsərlərində təkrar-təkrar təqdim edir. Sanki ritualın əsərin fabulasını təşkil edən faktor olmasını diqqətə çatdırır. Lənkəran xanının vəzir Rəştə gedən Hacı Salaha buyurur ki, “gərəkdir Rəştə bir nimtənə tikdirəsən. Yeri abi zərbəftdən ki, misl və bərabəri bu vaxtadək Lənkərandə görünməmiş ola” (3, 98). Sonra isə qeyd edir ki, “Əzizim, mətləb budur ki, Novruz bayramına iki ay qalıbdır. Mən istəyirəm ki, bayramda bir qərribə nimtənə Şölə xanıma bağışlayım” (3, 100).

Göründüyü kimi elə əsərin ekspozisiyasında məhz Novruz bayramı mərasimlərinə hələ iki ay əvvəldən hazırlıq getdiyi süjetə daxil edilir. Təbiidir ki, bu da xalq bayramlarının, mərasimlərin, ritual kodekslərin mətnində hərəkətverici funksiya təşkil etməsidir. Məhz ingilisdilli oxucular mexaniki-assosiativ və psixi-irassional səviyyədə əsəri oxuyarkən Novruz mərasimləri haqqında məlumat almış olur. Hətta qeyd etmək lazımdır ki, müəllif bununla kifayətlənmir, bayram assosiasiyası yaradaraq az sonra Ramazan bayramı haqqında da məlumat verir. Ziba xanım vəzirə söyləyir ki, “...oruc bayramında gəlib arvadına dedin ki, xan qala qırağında bəy uşaqlarını bir-birilə güləşdirir; sən və bacın Nisə xanım xacə və qaravaşınızla gəlin qala divarının dalısında, mərdrovda fərş saldırıb oturun, tamaşa edin!? Olar da yola düşüb getdilər (3, 101).

Məzmun səviyyəsində məqsədyönlü olaraq təqdim olunan bu hissədə ritual özəllikləri haqqında etnoqrafik bilgiler də mexaniki şəkildə mətnə düşür. Belə məlum olur ki, toplum hər oruc bayramını, yəni Ramazan orucunun bayram günlərini xüsusi həyəcan və təm-təraqla qeyd edir. Bəy uşaqları arasında güləş keçirilir, saray əyan-əşrəfi yerə döşətdirilən xalça üzərində tamaşaya durur, insanlar böyük coşqu ilə bunu seyr edirlər. Bir əsərdə xalqın həyatında yer tutan iki bayramın – dini və milli bayramların mətnində yer alması bütün halda ingilisdilli oxucular üçün tərcümədə maraqlı və əhəmiyyətli bilgiler hesab oluna bilər.

Biz bu əsərdə etnoqrafik əsaslardan biri kimi milli geyim mədəniyyətinə aid örnəyə də rast gəlirik. Vəzir Hacı Salaha görünməmiş nimtənə tikdirməsini sifariş verir və bu geyimin müəyyən bəzəmələrini də ona izah edir; “Elə ki, hazır olar, iyirmi dörd dana dəxi qızıl düymə toyuq yumurtasından kiçik, göyərçin yumurtasından böyük, zərgərə kəsdirib, yaxasına düzdürüb, özünlə bərabər qayıdanda gətirərsən” (3, 99).

“Nimtənə” qadın geyimi haqqında oxuyuruq ki, “Tikmə geyim bəzəklərinin böyük qrupunu toxuma üsulu ilə hazırlanmış bəzəklər təşkil edir. Bu bəzəklərə bafta, zərbafta, zəncirə, şahpəsənd, şəms, qıvrım (quyrum), sərmə və s. daxildir. Toxunma bəzəklər geyimlərin (köynək, çəpkən, nimtənə, küləcə, arxalıq, kürdü, ləbbadə, tuman, cüt balaq, hətta dar balaq, cutqu, çarşab, rübənd) yaxa kəsiyinə, ətəyinə və qollarına verilir (10, 70).

M.F.Axundzadə digər əsərlərində olduğu kimi bu komediyada da xalq leksikonundan, pəremilərdən zəngin səviyyədə istifadə edir. “Allah mübarək eyləsin”, “yava-yava danışmaq”, “gözü örtülmək”, “zəhrmar zəqqum”, “başına çevirmək”, “başına dönmək”, “Allah, sənə şükür” (3, 100, 101, 103, 104) və s. kimi xalq danışığı dilinə uyğun ifadələr, alqışlar, qarğışlar, frazeoloji vahidlərlə bərabər yaygın atalar sözünü də əsərdə görmüş oluruq: “Mən o quşlardan deyiləm ki, ətim yeyilə” (3, 105).

Bu atalar sözü “Atalar sözləri” toplularında bu şəkildə diqqət çəkir “Hər quşun əti yeyilməz” (6, 214: 12, 652).

Göründüyü kimi, M.F.Axundzadənin bu əsəri də zəngin folklor səciyyəsi ilə ingilisdilli oxuculara çatdırılmış və Avropada geniş yayılmışdır. Bu əsərdən xüsusilə, Novruz bayramı, Ramazan (oruc) bayramı, bayram ritualı, Azərbaycan-türk xalqının geyim mədəniyyəti, pəremioloji vahidlər və s. məsələlər ingilisdilli oxucuda təəssürat yaratması baxımından əhəmiyyətli hadisədir. M.F.Axundzadənin ingilis dilinə çevrilən əsərlərindən “Mürafə vəkillərinin hekayəti” pyesi də eyni kontekstdə öyrənilə bilər. Ancaq bu əsər haqqında eyni aspektdə ayrıca tədqiqat işi aparmaq niyyətində olduğumuz üçün təqdim etdiyimiz komediyaların səciyyələnməsi ilə burada kifayətlənirik. Gəldiyimiz qənaətləri aşağıdakı tezlər vasitəsilə elmi ictimaiyyətin nəzərinə çatdırırıq:

- M.F.Axundzadənin ingilis dilinə tərcümə olunmuş pyeslərinə folklor prizmasından baxış əsərlərin əhəmiyyəti baxımından vacibdir;
- Tərcümə edilən əsərlər beynəlxalq dil olduğu üçün həm ingilisdilli qaynaqlarda, həmçinin dünyanın əksər hissəsində oxuna bilinməsi baxımından aktualdır;
- Lokal, regional səviyyədə qlobal səviyyəyə daxil olan M.F.Axundzadənin komediyaları Azərbaycan məişəti, etnoqrafiyası və geosiyasi amillər baxımından əhəmiyyətlidir;
- Folklor, mifologiya və etnoqrafiya dünyada daha geniş yayıla bildiyi üçün dünya xalqlarının bu mövzuları öyrənməsi və ona reaksiyası “Azərbaycanşünaslığın” inkişafında mühüm rol oynayır;
- Tərcüməşünaslıqda əsərlərdə olan bilgiler mexaniki olaraq bütün kontekstləri ilə təqdim edildiyi üçün folklor materialları da mədəniyyətlərarası körpünün yaradılmasında əhəmiyyətli dərəcədə böyük rola malikdir.

Beləliklə, M.F.Axundzadənin ingilisdilli qaynaqlarda yer tutmuş əsərlərinə folklor prizmasından yanaşma vacib və zəruridir. Ümid edirik ki, bu mövzuda meydana çıxan əsərlər bədii-ədəbi, həmçinin milli-ictimai, dünyəvi-bəşəri kontekstdən öyrənilməsi ilə bir çox tədqiqatların obyektinə və predmetinə olacaqdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Xəlilli Ş. Azərbaycan-ingilis ədəbi əlaqələri (folklor materialları əsasında). Bakı: Azərbaycan Milli Ensiklopediyası, NPB, 2002.
2. Quliyeva İ. Müstəqillik dövrü Azərbaycan-böyük Britaniya ədəbi əlaqələri / Filologiya üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiya. Bakı, 2020.
3. Axundzadə M.F. Əsərləri, III cildə, I cild. Bakı: Şərq-Qərb, 2005.
4. İbrahimova V. Azərbaycan folklorunun ingilisdilli qaynaqlarda tədqiqi və tərcümə məsələləri. Bakı: Şəms, 2010.
5. Akhundov M.F. The botanist Monsieur Jordan and the Sorcerer-Dervish Mastali Shah. Translation Sanan Aliyev. England, Neptune press, 2010.
6. Atalar sözləri. Layihə rəhbəri: Kazımoğlu M. Tərtib edən Yaqubqızı M. Bakı: Nurlan, 2013.
7. Ramazan Q. Mifologiya. VI cildə, II cild. Ritual-mifoloji dünya modeli. Bakı: Elm və Təhsil, 2019.
8. Əliyev K. Rəylər, müsahibələr. (Əsərləri 10 cildə, IX cild). Bakı: Elm və təhsil, 2019.
9. Kitabı-Dədə Qorqud / Müqəddimə, tərtib və transkripsiya F.Zeynalov və S.Əlizadəninidir. Bakı: Yazıçı, 1988.
10. İslamzadə A.İ. Oğuz epik ənənəsində Qazan xan obrazının mifoloji strukturu. Bakı: Elm və təhsil, 2017.
11. Abdulova G.S. Azərbaycan qadın geyim bəzəkləri. Kitab-albom. Bakı: Mütərcim, 2016.
12. Atalar sözü. Toplayanı, tərtib edəni və nəşrə hazırlayanı Ə. Hüseynzadə Bakı: Yazıçı, 1985.

MİRZƏ FƏTƏLİ AXUNDZADƏNİN YARADICILIĞINA BAXIŞ

XÜLASƏ

Mirzə Fətəli Axundzadənin əsərləri müxtəlif kontekstlərdə zaman-zaman tədqiqatlarda yer almış, eyni zamanda tərcümə edilərək Avropa ölkələrində yaygınlaşmışdır. Bu əsərlərdən bir qismi ingilis, fransız və alman dillərinə tərcümə edilərək geniş səviyyədə şöhrət tapmışdır. Mütəfəkkirin bir çox əsərləri ilə bərabər dram əsərləri demək olar ki bütünlüklə, xüsusilə Avropada ən işlək dil kimi ingilis dilinə çevrilib müxtəlif xalqların Azərbaycan ədəbiyyatı ilə yaxından tanış olması üçün əsas vasitə olmuşdur. Bu əsərlərlə bərabər Axundzadənin məşhur “Aldanmış kəvakib” əsəri də tam şəkildə ingilis dilinə çevrilmişdir. Eyni zamanda qeyd etmək vacibdir ki, əsərlər ingilis dilinə tam tərcümə edildiyi üçün tematik baxımdan da xüsusi tədqiq olunur. Belə ki, istər yazılı ədəbiyyat mövzuları, istərsə də folklor mövzu və motivlərinin ingilisdilli xalqlara, daha geniş aurada isə bu dil vasitəsilə dünya xalqlarına çatdırılması çox əhəmiyyətli hadisədir. M.F.Axundzadənin əsərlərində folklor motivlərinin, mərasim və adətlərin və s. bu kimi folklor elementlərinin işləkliyi folklorumuzun da müəyyən qədər dünya xalqlarına çatdırılmasında və mədəniyyəət hadisəsi kimi öyrənilməsində vacib rol oynamışdır.

AÇAR SÖZLƏR: Mirzə Fətəli Axundzadə, ingilisdilli qaynaqlar, folklor, folklor motivləri, tərcümə.

ABOUT MIRZA FATALI AKHUNDZADE'S ACTIVITY

SUMMARY

Mirza Fatali Akhundzade's works have been published in various contexts from time to time in research, but at the same time they have been translated and spread in European countries. Some of

these works have been translated into English, French and German and gained wide fame. Along with many works of the thinker dramatic works have become almost entirely English as the busiest language, especially in Europe and have become the main tool for familiarizing different peoples with Azerbaijani literature. Along with these works Akhundzade's famous work "Deceived stars" was fully translated into English. At the same time, it is important to note that the works are specially studied from the thematic point of view since they are fully translated into English. Thus, the delivery of both written literature and folklore themes and motives to the English-speaking peoples and in a wider aura to the peoples of the world through this language is a very important event. In M.F.Akhundzade's works the folklore motifs, ceremonies and customs, etc. the functionality of such folklore elements have played an important role in bringing our folklore to the peoples of the world to a certain extent and studying it as a cultural phenomenon.

Keywords: Mirza Fatali Akhundzade, English-language sources, folklore, folklore motifs, translation

XALQ RƏQSLƏRİNİN TİPOLOGİYASI (AZƏRBAYCAN XALQ RƏQSI “ÇOBANLAR” VƏ İNGİLİS XALQ RƏQSI “HORN DANCE”IN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ)

Vəfa İBRAHİM

Filologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası

Folklor İnstitutu

Hər bir xalqın adət, ənənə və mərasimləri məzmun, mövzu və forma gözəlliyinə görə seçilir. Rəqs sənətinin yaranması və formalaşması tarixi çox qədimdir. Bilindiyi kimi, ilk rəqslər ritual və ov rəqsləri olub. Qədim zamanlarda ovçuluqla məşğul olan insanlar öz ayinlərini çeviklik, qıvrıqlıq, insan gücünü nümayiş etdirən plastik hərəkətlərdən ibarət rəqslərlə həyata keçirirdilər. Dünyanın bir çox yerlərində olduğu kimi, Azərbaycanda da rəqs sənətinin müxtəlif növləri və janrları var. Rəqs sənətinin mahiyyəti şifahi xalq ədəbiyyatının bir qolu olan xalq rəqslərinə bağlıdır. Rəqslər xalqın iqtisadi, ictimai və mənəvi həyatında meydana gələn dəyişikliklərlə əlaqədar olaraq yeni məzmun və ifadə formaları əldə etmişdir. Azərbaycan xalq rəqsləri mövzu baxımından rəngarəngdir. Mərasim, məişət, əmək, qəhrəmanlıq, idman, coğrafi adlar, şəxs adları və rəqəmlərlə adlandırılmış rəqslər var.

Bilindiyi kimi, xalq rəqsinin ən qədim formaları insanları əməyi ilə bağlı yaranmışdır. Bu rəqslərdə insanların hiss və arzuları, bacarıq və qəhrəmanlıqları, dünya görüşləri əks olunur. Ənənəvi kişi rəqsləri şən və nikbin xarakterə, ritmik tempə malik olur. Folklor materiallarını araşdırarkən aydın olur ki, köçəri tayfalar otlaq yerlərinə və ya yaylağa gedərkən yolüstü dincəldikləri məkanlarda “Çobanlar” rəqsini ifa edərmişlər (Aslanov, 1984:74). Bu rəqs məişət rəqslərinə aiddir, yalnız kişilər tərəfindən ifa edilir. Kişilər on-on iki nəfərlik qrupla sürətli tempdə və cəld hərəkətlərlə musiqi sədaları altında rəqsə başlayır. İfa edilən rəqsin xarakteri səslənən melodiyanın xarakteri ilə uyğunlaşır.

Bəzi mənbələrdə qeyd edilir ki, “Çobanlar” rəqsi 1344-cü ildə əsas qoyulmuş monqol sülaləsi “Çobanilər”in adı ilə bağlıdır. Həmin sülalə XIV əsrdə Azərbaycanda və İranda hakimiyyət uğrunda mübarizə aparmışdır (Abdullayeva, 2013:264). Bircə, bu rəqsin “Çobanilər” sülaləsi ilə heç bir əlaqəsi yoxdur. Belə ki, rəqsin məzmunu və ifadə forması onun çobanların həyatı, dünya görüşü ilə sıx bağlı olduğunu göstərir. Azərbaycan hadisəsidir, Azərbaycan mədəniyyətinin elementlərini daşıyır. “Çobanlar” rəqsini ifa edən kişilər mütləq çarığ, corab, arxalıq, yun papaq, gödəkçə geyinirlər. Çobanların hər birinin əlində çomaq olur, bu da çobanlar rəqsini o biri rəqslərdən fərqləndirir. Bu rəqsdə teatrlaşdırılmış səhnələr də var. Belə ki, bəzi rəqqaslar rəqs zamanı qoyun sürüsünü canlandırmaq üçün əyilərək gəzir və onların üstünə yapıncı qoyulur. “Çobanlar” rəqsində diqqət çəkən digər əşya çobanların əlində qamışdan düzəldilmiş tütəyin olmasıdır. Çobanlardan biri tütəkdə “Çoban bayatısı” adlanan musiqini ifa edərək rəqsə başlayır. Daha sonra “Cəngi” musiqisi sədaları altında cəld hərəkətlərlə rəqs davam edir. Rəqs zamanı 6-8 fərqli melodiya ifa edilir. Rəqs ifa edən çobanlar məzəli hərəkətlər edərək bir-biri ilə yarışır, hər biri öz məharətini müxtəlif çevik hərəkətlərlə göstərir. Rəqsin sonunda çobanlar birlik nümayiş etdirərək bir-birini dəstəklədiklərini göstərir və rəqsi birlik mesajı ilə bitirirlər. Rəqsin melodiyası “Çahargah” muğamı üzərində qurulub. Bu rəqsin mahiyyətində mərdlik, qorxmazlıq, cəsarət, qürur, qəhrəmanlıq, bolluq, bərəkət, əməyə hörmət, birlik var. İngilisdilli xalqlar da öz tarixini, mədəniyyətini, psixologiyasını, adət və ənənələrini folklorunda, mərasimlərində çox geniş, rəngarəng formalarda göstərir.

İngilislər kiçik yaşlı uşaqlarda ritm duyğusunun inkişaf etdirilməsi üçün pambıq üzərində rəqs etmək üsulundan istifadə edirlər. Böyük yaşlı uşaqların isə rəqs məşğələləri zamanı tərəf müqabilləri tez-tez dəyişdirilir. Bu yolla da uşaqların müxtəlif xarakterli adamlarla ünsiyyət qurmaq potensialı artır, eləcə də rəqsin mürəkkəb proseslərini dərk etmək ənənəsi formalaşır. İngiltərənin Staffordşayə əyalətində Bromley Abbatlığında hər il payız fəslində xalq rəqsi “Horn dance” (“Buynuz rəqsi”) ifa edilir. Mənbələrdə həmin mərasimin müxtəlif vaxtlarda icra edildiyi yazılır (Buckland, 2001:332). Məşhur folklorşünas Violet Alfordun tədqiqatlarında “Horn dance” 1940-cı illərdə yanvar ayının 1-ci həftəsində icra olunduğu yazılır (Alford, 1940:68). Robert Plotun fikrinə görə isə 1660- cı illərdə Yeni il ərəfəsində və Milad bayramı günləri “Horn dance” ifa edilirmiş (Hutton, 2001, 103).

Qaynaqlarda verilən məlumata görə, Bromley Abbatlığında ilk dəfə 1226-cı il avqust ayında keçirilən Barthelmy Yarmarkasında “Horn Dance” rəqsi ifa edilmişdir (Buckland, 2001:284). Son illər “Buynuz Rəqsi” sentyabr ayının 4-dən sonra gələn bazar günü “Horn Dance” mərasimində icra olunur. Bu mərasim yalnız Bromley Abbatlığında və bir gün ərəzində keçirilir. Kənd əhalisinə əvvəlcədən mərasimin keçiriləcəyi gün barədə xəbər verilir və mərasim üçü xüsusi hazırlıq görülür. Mərasim keçirilən gün səhər saat 8-də rəqs edəcək 10 nəfərlik qrup Nicholas Kilsəsinə gedir. Rəqsdə istifadə olunan geyim və iri maral buynuzları yalnız kilsədə saxlanılır. “Buynuz” rəqsini ifa etmək üçün rəqqas qrupunda maral buynuzları tutan şəxslərdən başqa Fool (Axmaq), Hobby Horse (başı at olan çubuq və ya Sevimli At), Bowman (Oxatan) və Maid Marian (Mariya Xanım) iştirak edir. Rəqqaslar paltarlarını kilsədə geyinirlər. Rəqqaslar iki qrupa bölünür: üç nəfər ağ buynuzu, üç nəfər də qara buynuzu sinəsinə sıxaraq əlində tutur. Oxatanın əlində ox və yay, Mariya Xanımın əlində üçbucaqlı dəmir, Dəlinin əlində isə qarmon aləti olur. Rəqqaslar kilsədən çıxır, kəndə doğru gedir və yol boyunca rəqs edirlər. Müxtəlif melodiyların sədası altında rəqqas qrupu yerli sakin və qonaqları əyləndirir və onları rəqsə dəvət edirlər. Onlar gün ərəzində təxminən 16 km yol qət edirlər. Uzun və əyləncəli günün sonunda geyimlər və maral buynuzları yenidən kilsəyə qaytarılır. “Buynuz” rəqsinin sentyabr ayında keçirilməsinin bir sıra səbəbləri var: məhsul yığımı başa çatır, onu qeyd edirlər, sevinirlər, əylənirlər, satış mərkəzləri təşkil edərək məhsullarını satırlar, pul qazanırlar. bu rəqs vasitəsilə də ənənələrini yaşadır, arzularını ifadə edir, özlərini dünyaya tanıdırlar.

Azərbaycan xalqının “Çobanlar” rəqsi ilə ingilislərin “Horn Dance” rəqsini müqayisə etsək, bir sıra oxşar və fərqli cəhətlərin olduğunu görürük. Oxşar cəhətlər sırasında bunları qeyd edə bilərik:

- hər iki rəqsdə xüsusi geyimdən istifadə olunur;
- hər ikisində tərəflər qarşı-qarşıya rəqs edirlər;
- hər ikisində musiqi alətidən istifadə olunur, birində tütək, o birisində qarmon var;
- hər ikisində rəqqaslar alətlərdən istifadə edirlər, Azərbaycan rəqsində rəqqasların əlində çomaq, ingilis rəqsində isə rəqqasların əlində maral buynuzu olur;
- bu rəqslərin keçirildiyi vaxt demək olar ki, üst-üstə düşür;
- hər iki rəqs əməklə, bolluq və bərəkətlə bağlıdır;

Azərbaycan xalqının “Çobanlar” rəqsi ilə ingilislərin “Horn Dance” adlı rəqsi arasında fərqlər də var:

- Azərbaycan rəqsində ancaq çobanlar iştirak edir, ingilis rəqsində isə iştirakçılar fərqlidirlər, onlar xüsusi peşə sahibi deyillər;
- ingilis rəqsində rəqqasların tərkibində çeşidlilik var: rəqqaslarla birlikdə Fool (Axmaq), Hobby Horse (başı at olan çubuq və ya Sevimli At), Bowman (Oxatan) və Maid Marian (Mariya Xanım) da rəqsdə iştirak edir;
- ingilis rəqsi daha çox dini xarakterlidir, Azərbaycan rəqsində isə dinlə bağlılıq yoxdur;

- ingilis rəqsinin konkret vaxtı var, ildə bir dəfə keçirilir, Azərbaycan rəqsi isə fərqli vaxtlarda ifa edilə bilər;
- Azərbaycan rəqsində musiqi çeşidliliyi daha çoxdur və hərəkətlidir;
- ingilis rəqsində rəqqaslar tamaşaçıları da rəqsə dəvət edirlər, Azərbaycan rəqsində isə ancaq rəqqaslar iştirak edirlər;

Nəticə olaraq onu deyə bilərik ki, Azərbaycan xalqının “Çobanlar” rəqsi ilə ingilislərin “Horn Dance” adlı rəqsi arasında bir sıra fərqlər olsa da, hər iki rəqs bağlı olduğu xalqların arzusunu, dünyagörüşünü, əməyə münasibətini, bolluq, bərəkət, rifah istəklərini ifadə edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Aslanov E. El-oba oyunu, xalq tamaşası. B., “İşıq”, 1984, 356.
2. Abdullayeva S. Hülakülər dövlətinin parçalanması və süqutu İranın Kembric tarixi əsasında, Tarix və onun problemləri, № 1 2013, s. 259-266
3. Alford V. "The Baccubert". Journal of the English Folk Dance and Song Society. 1940, 4 (1) 170.
4. Buckland, T. "Dance, Authenticity and Cultural Memory: The Politics of Embodiment", 2001, 332.
5. Hutton R. The stations of the Sun: a history of the ritual year in Britain. Oxford University Press, 2001, 230

XALQ RƏQSLƏRİNİN TİPOLOGİYASI (AZƏRBAYCAN XALQ RƏQSI “ÇOBANLAR” VƏ İNGİLİS XALQ RƏQSI “HORN DANCE”IN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ)

Xülasə

640

Hər bir xalqın özünəməxsus mərasimləri, bayramları, ənənələri, musiqisi və rəqs növləri mövcuddur. Xalqlara məxsus adət-ənənələr, mərasimlər və rituallar məzmun dərinliyi, mövzu rəngarəngliyi və forma estetikası baxımından bir-birindən fərqlənir. Rəqs sənətinin yaranma və təşəkkül tarixi olduqca qədim dövrlərə gedib çıxır. Tarixi mənbələrə əsasən, ilkin rəqslər rituallarla və ovçuluq fəaliyyətləri ilə bağlı olmuşdur. Qədim dövrlərdə ovçuluqla məşğul olan insanlar çeviklik, cəldlik və fiziki qüvvəni nümayiş etdirən plastik hərəkətlərdən ibarət rəqslər vasitəsilə dini-mistik rituallar həyata keçirirdilər. Dünyanın müxtəlif bölgələrində olduğu kimi, Azərbaycanda da rəqs sənəti öz janr və üslub müxtəlifliyi ilə seçilir. Azərbaycan rəqs sənəti, şifahi xalq ədəbiyyatının bir qolu hesab edilən xalq rəqslərindən qidalanaraq formalaşmış və bu sahədə zəngin bir mədəni irs yaratmışdır. Cəmiyyətin iqtisadi, sosial və mənəvi həyatında baş verən dəyişikliklərlə əlaqədar olaraq rəqslər yeni məzmun və tətbiq vasitələri qazanmışdır. Azərbaycan xalq rəqsləri mövzu baxımından rəngarəngliyi ilə seçilir: mərasim rəqsləri, məişət mövzulu rəqslər, əmək və zəhmətə dair rəqslər, hərbi-epik xarakterli rəqslər, idman rəqsləri, coğrafi adları əks etdirən rəqslər, şəxsi adlarla bağlı rəqslər, rəqəm və fiqurlar əsasında adlandırılmış rəqslər və sair. Digər xalqlarda olduğu kimi, ingilisdilli xalqlar da folklor nümunələrində və mərasimlərdə öz tarixi, mədəniyyəti, psixologiyası, adət-ənənələrini geniş şəkildə əks etdirirlər. İngilis xalqında uşaqlarda ritm hissini inkişaf etdirmək məqsədilə “pambıq üzərində rəqs” texnikasından istifadə olunur. Lakin böyükklər rəqs dərsləri zamanı tez-tez partnyorlarını dəyişirlər. Bu isə uşaqların müxtəlif xarakterli insanlarla ünsiyyətə girmək bacarığını genişləndirir, eyni zamanda rəqsin mürəkkəb proseslərini anlamaq ənənəsini formalaşdırır.

Açar sözlər: rəqs, folklor, xalq, Azərbaycan, Böyük Britaniya, tipologiya, xüsusiyyət, mərasim

Halk Danslarının Tipolojisi: Azerbaycan Halk Dansı “Çobanlar” ve İngiliz Halk Dansı “Horn Dance”ın Karşılaştırmalı Analizi

Özet

Halkın ekonomik, sosyal ve manevi yaşamında meydana gelen değişimlerle birlikte danslar yeni içerikler kazanmış ve kullanım alanları genişlemiştir. Azerbaycan halk dansları konu bakımından oldukça renklidir: tören dansları, günlük yaşamla ilgili danslar, emek temalı danslar, askerî-epik nitelikli danslar, sportif danslar, coğrafi isimleri yansıtan danslar, kişi adlarına dayalı danslar, figürlerle adlandırılan danslar vb. Diğer milletlerde olduğu gibi, İngilizce konuşan halklar da folklor ve törenlerde tarihlerini, kültürlerini, psikolojilerini, örf ve âdetlerini geniş bir biçimde yansıtır. İngiliz halkı çocuklarda ritim duygusunu geliştirmek amacıyla “pamuk üzerinde dans” tekniğini kullanmaktadır. Ancak yetişkin bireyler dans derslerinde partnerlerini sık sık değiştirir. Bu durum, çocukların farklı karakterlere sahip bireylerle iletişim kurma becerisini artırırken, dansın karmaşık yapısını anlama geleneğini de oluşturur.

Anahtar Kelimeler: dans, folklor, halk, Azerbaycan, Büyük Britanya, tipoloji, özellik, tören

TYOLOGY OF FOLK DANCES (THE COMPARATIVE ANALYSIS OF THE AZERBAIJANI DANCE “CHOBANLAR” (“SHEPHERDS”) AND ENGLISH FOLK DANCE “HORN DANCE”)

Summary

Each folk has ceremony, holiday, tradition, music and dance. Traditions, ceremonies and rituals of each people are differed according to the fullness of the content, the diversity of the subject and the beauty of the form. The history of the creation and formation of dance art is ancient. As it is known, the first dances were ritual and hunting dances. In ancient times, people engaged in hunting performed their rituals with dances consisting of plastic movements that demonstrated agility, quickness and man power. As in many parts of the world, there are also different types and genres of dance art in Azerbaijan. The art of dance has taken its essence from folk dances which are branch of oral folk literature. Dances have gained new content and means of use in connection with the changes occurring in the economic, social and spiritual life of the people. Azerbaijani folk dances are colorful in terms of theme: ceremony, household, labor, military-heroic, sport, dances reflecting geographical names, dances reflecting personal names, dances named by figures, etc. As in other nations, English-speaking peoples show their history, culture, psychology, customs and traditions in folklore and ceremonies in a very wide form. The English people use the technique of dancing on the cotton to develop a sense of rhythm in the children. But elder ones often change their partners during dance classes. Thus, the potential of children to enter into contact with people of different character expands, as well as the tradition of understanding the complex processes of dance is formed.

Keywords: dance, folklore, folk, Azerbaijan, Great Britain, typology, feature, ceremony

“KİTABİ-DƏDƏ QORQUD” EPOSUNDA OĞUZ HƏYAT FƏLSƏFƏSİ

Mətanət XƏLİLOVA

AMEA Folklor İnstitutu

Qədim türk etnosunun Oğuz qolunun əzəmətli qəhrəmanlıq dastanı olan “Kitabi-Dədə Qorqud”un milli mədəniyyət tariximizdəki yeri son dərəcə nəhəngdir. O, sadəcə bir dastan olmayıb, milli düşüncəmizdə rolu və əhəmiyyəti heç nə ilə ölçülməyəcək və müqayisəyə gəlməyəcək hadisədir. Oğuz xalqının yaratdığı abidə bütövlükdə Oğuz etosunun ölməz həyat fəlsəfəsidir. Abidə bu cəhətdən təkcə dünənimizə deyil, gələcəyimizə də işıq tutur. “Kitabi-Dədə Qorqud”u “bütün xalqların və dövrlərin kitabı” adlandıran prof. Yaşar Qarayev yazır ki, “min üç yüz ildir ki, Qorqud xalqın qan və gen yaddaşı kimi yaşayır və özündən əvvəlki min üç yüz ilin də bədii və genetik arxetipini hər sətrində, hər sözündə yaşadır. Üstəlik, növbəti, min üç yüz il üçün də ən sabit, etibarlı, mənəvi-əxlaqi kodlar və genlər yenə bu “ana kitabın” bətnində və ruhunda qorunub saxlanır. Müstəqillikdə minillik və əbədlilik üçün əsaslar, xalqlarla kulturlar, yer və göy, torpaq və millət, təbiət və ekologiya arasında davranış və rəftar kodeksi, qanun və ana yasa... hamısı, hamısı öz əksini bu kitabda tapır. Və müstəqillik dövründə də Qorqud yenidən mənəvi intibahın simvolu, milli heysiyyətin və özünüdərkin sənədi olur” [5, s. 4].

Ak. Bəkir Nəbiyev və prof. Yaşar Qarayev “Kitabi-Dədə Qorqud”u oğuz xalqlarının şah əsəri, ata kitabı kimi səciyyələndirərək göstərirlər ki, “Azərbaycan mentalitetinin, bütün türk dünyasının yaradıcı dühasının hələlik əldə olan ilk ən böyük və ən mükəmməl bədii ifadəsidir. Bu dastan həm də xalqın həyatının epik lövhələrini, onun əxlaq və mənəviyyatını, davranış mədəniyyətini, estetik zövqünü, gözəllik anlayışını, humanizmini, vətənpərvərlik, qəhrəmanlıq keyfiyyətlərini, sevgidə dəyanət, ataya-anaya şəfqət və ehtiram duyğularını bədii vasitələrlə əks etdirən qanunlar məcəlləsi, zəngin biliklər ensiklopediyasıdır” [7, s. 16-17].

Başqa bir tədqiqatında “Kitabi-Dədə Qorqud”a “əxlaqi və estetik məziyyətlər xəzinəsi” kimi yanaşan Bəkir Nəbiyev yazır ki, “onun (Qorqud Atanın – M.X.) böyük bədii istedadının, zəngin biliyinin və bir insan kimi mənəvi hünərinin məhsulu olan və artıq dünyada ən mükəmməl oğuznamə kimi etiraf və təqdir edilən “Kitabi-Dədə Qorqud” dastanı “tarixçi üçün xalqımızın tarixi, ədəbiyyatşünas üçün onun epopeyası, etnoqraf üçün milli əlamətlər toplusu” (Ş.Cəmsidov), psixoloqlar üçün xarakterlər xəzinəsi, estetiklər üçün gözəllik qalereyasıdır. 1300 il öncə saçları ağarıb tarixə çevrilmiş bu xəzinə zaman keçdikcə, daha dərinlən tədqiq edilib çeşidli nəşrlərdə xalqa çatdırıldıqca elmi-ədəbi mənə və əhəmiyyəti, estetik dəyəri daha da artır və zənginləşir” [6, s. 15].

“Kitabi-Dədə Qorqud” başdan-başa həyat fəlsəfəsidir. Onun hər sətrində həyatın qanunları əks olunmuşdur. Akademik İsa Həbibbəylinin yazdığı kimi: “Dədə Qorqud – Qalın Oğuz Elinin başbiləni, müşküllərini həll edəni, yol göstərəni, yəni Atasıdır. “Kitabi-Dədə Qorqud”un ideyasında da, Dədə Qorqudun xarakterində də Ata mərdliyi və uzaqgörənliyi vardır. Adındakı Dədə sözü də ustad anlayışı ilə birlikdə, həm də müdrik Ata mənasını bildirir” [2, s. 232-233].

Bu deyilənləri eposun hər bir sözü təsdiq edir. Bu cəhətdən, belə hesab edirik ki, eposun birinci boyunda Oğuz elinin zəngin həyat fəlsəfəsinin mühüm ideyaları öz əksini tapmışdır.

Dastanın birinci boyu xanlar xanı Bayındır xanın üç dənə ağ, qırmızı və qara rənglərdə çadır qurdurması və onlarda Oğuz bəylərini qonaq etməsinin təsviri ilə başlanır: “Xanlar xanı Bayındır xan ildə bir dəfə şadlıq edib, oğuz bəylərini qonaq edərdi. Yenə şadlıq məclisi qurub, atdan ayğır, dəvədən buğra, qoyundan qoc qırdırmışdı. Bir yerdə ağ otaq, bir yerdə qırmızı otaq, bir yerdə qara otaq

qurdurmuşdu. “Kimin oğlu-qızı yoxdursa, qara otaqda oturdun, altına qara keçə doşəyin, önünə qara qoyun ətinin qovurmasından gətirin. Yeyir-yesin, yemirsə – dursun getsin” demişdi. “Oğlu olanı ağ otağa, qızı olanı qırmızı otağa yerləşdirin. Oğlu-qızı olmayanı Allah qarğıyıb, biz də qarğayırıq; qoy bilsin” demişdi” [3, s. 132].

Müasir düşüncə tərzı baxımından Bayındır xanın bu hərəkəti bizə qeyri-humanist və hətta qəddarlıq təsirini bağışlayır. Axı bir insanın övladının olmaması onun özündən asılı olmaya da bilər. Müasir Qərb dünyasında uşaq arzu etməyən ailələrin sayı çoxdur. Ancaq Azərbaycan xalqı ən qədim dövrlərdən ailə və uşaq sevər xalqdır. Bu cəhətdən, Oğuz elində kiminsə bilərəkdən uşaq sahibi olmamasını düşünmək sadələşmələr olardı. Ancaq oğuzların hökmdarı, xanlar xanı Bayındır xan da müdrik insandır. O, məntiqsiz hərəkət edə bilməzdi. Diqqətlə yanaşsaq, onun bu “qeyri-adi” qonaqlama üsulunu özündən uydurmadığını görürük. Bayındır xan, sadəcə olaraq, Tanrının buyurduğunu həyata keçirir. Professor Seyfəddin Rzasoyun yazdığı kimi, “KDQ-dəki (“Kitabi-Dədə Qorqud”dakı – M.X.) Oğuz elində Tanrının iradəsini xanlar xanı Bayındır xan həyata keçirir. O, Oğuz elində bilavasitə Tanrını təmsil edir: Tanrının adından danışmaq, onun iradəsini həyata keçirmək hüququ yalnız ona məxsusdur. Onun verdiyi hökmlər Tanrının buyruğu (iradəsi) kimi heç bir etiraz olunmadan qəbul olunur. Tanrı ilə əlaqənin forması, vasitəsi, mexanizmi olan oğuz ritual sistemi onun tərəfindən idarə olunur. Bayındır xan yerlə göy, Tanrı ilə Oğuz eli arasında vasitəçi-mediatorudur” [8, s. 9-10].

Bu fikirdən aydın olur ki, Bayındır xanın təşkil etdiyi qonaqlıq məclisi və onun qayda-qanunları oğuzların insan və təbiət haqqındakı fəlsəfi görüşlərini ifadə edir. Bunu üç rəngli çadırların qurulması da təsdiq edir. Prof. Ramazan Qafarlı üç rəngli çadırlarda oğuzların zaman-məkan haqqında fəlsəfi baxışlarının təcəssüm olunmasını yazmışdır [4, s. 16].

Oğuz elinin adlı-sanlı bəylərindən olan Dirsə xan da bu qonaqlığa dəvət olunur. Lakin onu qara çadırdə qəbul edirlər. “Oğuz bəyləri bir-bir gəlib yığılmağa başladılar. Dirsə xan deyilən bir bəyin oğlu-qızı yox idi... Dirsə xan subh tezdən qalxıb, yerindən durdu; qırx igidini dəstəsinə qatıb Bayındır xanın məclisinə gəldi. Bayındır xanın igidləri Dirsə xanı qarşıladılar, gətirib qara otaqda oturdular, altına qara keçə doşədilər, qara qoyun qovurmasından önünə gətirdilər. “Bayındır xanın əmri belədir, xanım!” dedilər. Dirsə xan deyir: “Bayındır xan mənim hansı əksikliyi gördü? Qılıncımdanmı gördü, süfrəmdənmi gördü? Məndən alçaq kişiləri ağ otaqda, qırmızı otaqda oturtdu. Mənim günahım nə oldu ki, qara otağa yerləşdirdi?”. Dedilər: “Xanım, bu gün Bayındır xandan buyruq belədir ki, oğlu-qızı olmayanı Tanrı qarğayıbdır; biz də qarğayırıq”. Dirsə xan yerindən qalxdı: “İgidlərim, qalxıb yerinizdən durun! Bu böyük eyib mənə ya məndən, ya arvaddandır”, - dedi” [3, s. 132].

Burada çox maraqlı bir neçə detal diqqəti cəlb edir. Bayındır bu mərasimi ildə bir dəfə keçirsə də, Dirsə xanın bundan xəbəri yoxdur. Xəbəri olsa idi, qara çadırdə yerləşdirilməsinin səbəbini özü anlayar və heç kəsdən də soruşmazdı. Ancaq ola da bilər ki, Bayındır xan ildə bir dəfə keçirdiyi bu məclisdə üç rəngli çadır məsələsini ilk dəfə tətbiq etmişdi. Yuxarıda deyildi ki, o, Qam-Xan oğludur və bir qam-şaman kimi Tanrı ilə əlaqə saxlayır: onun əmrlərini Oğuz elində həyata keçirir.

Diqqəti cəlb edən ikinci detal Dirsə xanın qara çadırdə qarşılanmasını özünün necə yozmasıdır. Onun ürəyinə gəlir ki, yəqin, hansı bir məsələdə isə yanlışlığa yol vermişdir ki, xanlar xanı Bayındır onu belə cəzalandırmışdır. Bu cəhətdən fikirləşir ki, bəlkə, süfrə və qılın məsələsində nə isə yanlışlığa yol verib. Ancaq o, bu məsələlərdə özünə çox arxayın olduğu üçün Bayındır xanın igidlərinə qəzəblənir.

Üçüncü detal Dirsə xanın övladsızlığı “böyük eyib” (“qara eyib”) adlandırmasıdır. Bu baxımdan, “qara eyib” ifadəsinin, bizcə, Oğuz elində çox dərin sosial-mənəvi fəlsəfəsi vardır.

Dirsə xan təcili xanımının yanına gəlir. Burada ilk diqqəti cəlb edən məqam onun qəzəbli olmasına baxmayaraq, öz xanımına çox böyük bir nəzakətlə müraciət etməsidir: “Dirsə xan evinə gəldi. Çağıraraq qadınını soylayır, görək, xanım, nə soylayır.

Soylama.

Deyir:

Bəri gəl, başım baxtı, evimin taxtı!

Evdən çıxıb yeriyəndə sərv boylum!

Topuğuna sarmaşanda qara saçlım!

Qurulmuş yaya bənzər çatma qaşlım!

Qoşa badam sığmayan dar ağızlım!

Payız almasına bənzər al yanaqlım!

Qadınım, dayağım, döl verənim!

Görürsənmi nələr oldu?” [3, s. 133].

Dastandan məlum olur ki, Dirsənin xanımı adi bir qadın yox, xan qızıdır. Bu cəhətdən, Dirsənin öz xanımına müraciətinin iki məna qatı var:

1. Bir Oğuz bəyinin öz xanımına ehtiramla yanaşması;
2. Dirsənin yüksək təbəqədən olan qadına (xan qızına) ehtiramla yanaşması.

Əhvalatı öz xanımına nəql edən Dirsənin tonu birdən-birə dəyişir: o, öz xanımı ilə hədə-qorxu ilə danışmağa başlayır: “Səndənmidir, məndənmidir, nədəndir Allah bizə bir yetkin oğul vermir?” – dedi. Soyladı:

Xan qızı, yerimdən durummu?

Yaxandan-boğazından tutummu?

Qaba dizimin altına salımmı?

Böyük, iti, polad qılıncımı əlimə alımmı?

Oz gövdəndən başını kəsimmı?

Can şirinliyini sənə bildirimmı?

Alca qanını yer üzünə tökümmü?

Xan qızı, səbəbi nədir, de mənə!

Qatı cəza verərəm indi sənə! – dedi” [3, s. 133].

Göründüyü kimi, Dirsənin öz xanımına əvvəlcə çox nəzakətli müraciəti ilə sonradan onu hədələməsi ziddiyyət təşkil edir. Bu, oxucuda təəccüb hissi yaradır: Dirsə xan Oğuz mədəni dəyərlərinin daşıyıcısı kimi necə bir insandır? Bir qədər əvvəl öz xanımını tərifləyib göylərə qaldıran ər bir an sonra sanki qəzəblənmiş vəhşiyyə çevrilir. Lakin ərinin qəzəbi qarşısında böyük bir təmkin nümayiş etdirən xanımın ona dediyi sözlər ər-arvadın dialoqunda öz təcəssümünü tapmış davranış fəlsəfəsini ortaya qoyur: “Dirsə xanın qadını soylamış, görək, nə soylamışdır:

Ay Dirsə xan, mənə qəzəblənmə!

İnciyib acı sözlər söyləmə!” [3, s. 133]

Göründüyü kimi, ərinin düşdüyü vəziyyətin nə qədər acınacaqlı olduğunu anlayan xanım onu sakitləşdirməyə, qəzəbini yatırtmağa, ərinə qəzəbli başla deyil, ağıllı başla hərəkət etməyi məsləhət görür:

“Yerindən qalx, ayağa dur,

Yer uzundə böyük cadır qur!
Ayğır, buğra, qoç qırdır!
İç Oğuzun, Daş Oğuzun bəylərini üstünə yığ!
Ac görsən, doydur; çılpaq görsən, geyindir!
Borclunu borcundan qurtar!
Təpə kimi ət yığ, göl kimi qımız sağdır!
Böyük şadlıq məclisi qur, Allahdan arzunu dilə!
Bəlkə, bir ağzı dualının alqışı ilə
Tanrı bizə bir yetkin övlad verə, – dedi” [3, s. 133].

Sonra baş verən hadisələr Dirsənin xanımının nə qədər müdrik bir insan olduğunu göstərir. O, bu cəhətdən, oğuzların müdriklik fəlsəfəsini təcəssüm etdirir. Xanımın ərinə sakitləşməyi, qəzəblənmək əvəzinə xalqa ehsanat etməyi məsləhət görməsi səbəbsiz deyildi. Maraqlıdır ki, bu səbəblərin hamısı xanım obrazında kəşifir. O, Oğuz elində rəsmi olaraq bilici statusunda olmasa da, sanki bir bilici kimi bütün hadisələrin, o cümlədən ərinin də düşdüyü bu ağır vəziyyətin səbəblərini bilir. Ona görə də ərinə insanlara məhz yaxşılıq etməyi məsləhət görür. Bu cəhətdən, Dirsə xanın öz xanımının verdiyi məsləhətlərlə insanlara yaxşılıq etməsi – acları doyuzdurması, paltarsızları geyindirməsi, borcu olanlara yardım etməsi hədəf getmir. Tanrı bütün bunların müqabilində onlara bir oğul övladı verir: “Dirsə xan arvadının sözü ilə böyük məclis qurdurdu, Allahdan istəyini dilədi. Atdan ayğır, dəvədən buğra, qoyundan qoç qırdırdı. İç Oğuz, Daş Oğuz bəylərini ora topladı. Ac gördü sə, doydurdu. Yalın gördü sə, geyindirdi. Borclunu borcundan qurtardı. Təpə kimi ət yığdı. Göl kimi qımız sağdırdı. Əl götürüb arzularını dilədilər. Allah bir ağzı dualının alqışı ilə övlad verdi. Arvadı hamilə oldu. Bir neçə müddətdən sonra isə bir oğlan doğdu. Oğlancığı dayələrə verdi, saxlatdı...” [3, s. 133-134].

Bütün bu hadisələrdə Oğuz həyat fəlsəfəsi öz əksini tapmışdır. Süjetin bura qədərki hissəsində onları belə ümumiləşdirmək olar:

1. Oğuzlarda ailə, övlad həyatın, yaşamın, mövcudluğun əsası hesab olunur.
2. Bir kəsin övladının olmaması onun Tanrının qarğışını qazanması, qəzəbinə keçməsi sayılır. Tanrının qarğıışı Oğuz elində sosial-siyasi, mənəvi-ideoloji anlayış sayılır.
3. Oğuz elində kişilər fiziki gücün, qızgınlığın, coşğun ehtirasın təcəssümü olduğu halda, qadınlar sakit ağılın təcəssümü hesab olunurlar.

Süjetdə baş verən hadisələr Dirsənin xanımı obrazının müdrikliyin daşıyıcısı olduğunu təsdiqləyir. O, həmişə hadisələrin içərisində olmaqla onları idarə edir. Ərini qara çadırdə yerləşmək kimi böyük bir rüsvayçılıqdan öz məsləhətləri ilə xilas edən qadın daha sonra ailənin və tayfanın qoruyucusu olduğunu təsdiq edir.

Boyda deyilir ki, Dirsənin oğlu Buğac el içində şöhrət qazandıqdan sonra atasının yanındakı igidlər ona paxıllıq edirlər. Məlum olur ki, onlar Dirsə xanın ayıq-sayıqlığı itirməsi üzündən onu istədiyi kimi idarə edirlər: “Dirsə xan oğlana bəylik verdi, taxt verdi. Oğlan taxta çıxdı, atasının qırx igidini unuttu. O qırx igid həsəd çəkdi, kin saxladı. Bir-birinə söylədilər: “Gəlin, oğlanı atasının gözündən salağ. Bəlkə, atası onu öldürə, hörmətimiz onun atası yanında yenə xoş ola, artıq ola”, - dedilər. Bu qırx igidin iyirmisi bir yana, iyirmisi də o biri yana getdi. Əvvəlcə iyirmisi gedib, Dirsə xana bu xəbəri gətirdi: “Görürsənmi, Dirsə xan, nələr oldu? Yarımasın sən oğlun, nankor və fərsiz çıxdı. Qırx igidini dəstəsinə qatıb, Qalın Oğuzun üstünə yürüş etdi. Harada gözəl vardısı, cəkib aldı. Ağ saqqallı qocanın ağzına, ağ birçəkli qarının südünə söydü. Axan duru sulardan, çılpaq yatan Ala dağdan söz-sov adlayıb-keçər, xanlar xanı Bayındıra xəbər çatar. “Dirsə xanm oğlu belə yaramaz işlər görüb”

desələr, yer üzündə gəzməyindən ölməyin yaxşı olar. Bayındır xan səni çağırır, sənə ağır cəza verir. Belə oğul sənin nəyinə gərəkdir? Belə oğulun olmasından olmaması yaxşıdır. Öldürsənə!” – dedilər. Dirsə xan: “Gedin, gətirin, öldürüm!” – dedi. Belə dedikdə, xanım, o namərdlərin iyirmisi də gəlib çıxdı və bir iftira da onlar gətirdilər. Dedilər: “Dirsə xan, sənin oğlun qalxıb yerindən durdu, köksü gözəl böyük dağa ova çıxdı. Sən var ikən ov ovladı, quş vurdu. Anasının yanına götürüb gəldi. Al şərabin tündünü aldı, içdi. Anası ilə dilbir olub, atasına qəsd etmək istəyir. Sənin oğlun nankor çıxdı. Çılpaq yatan Ala dağdan ötüb, xanlar xanı Bayındıra xəbər çatır. “Dirsə xanın oğlu belə yaramaz işlər görüb” deyərlər. Səni çağırırlar, Bayındır xanın yanında sənə cəza verərlər. Belə oğul nəyinə gərəkdir? Öldürsənə!” – dedilər. Dirsə xan dedi: “Gedin, gətirin, öldürüm! Belə oğul mənə gərək deyil!” [3, s. 134-135].

Buradan aydın olur ki, Dirsə xan çox sadələhvcəsinə öz igidlərinin sözlərinə inanır. Öz əli ilə tərbiyə etdiyi oğlunun tərbiyəsizlik etdiyinə inanır. 40 namərd ona təlqin edirlər ki, təcili oğlunu öldür. Yoxsa, Bayındır xan sənə cəza verir. “Cəza” sözünü eşidən Dirsə xan elə qorxuya düşür ki, oğlunun günahkar olub-olmadığını onun özündən, yaxud öz müdrik xanımından soruşmur. Bütün bunlar onun əvvəlcə Tanrı tərəfindən nəyə görə qarğanmasının üzərinə də işıq saçar. Həmin 40 igid Dirsə xanın müdrik olmamasından istifadə edib, Oğuz elində cürbəcür sosial problemlər yaratmışdılar. Dirsə xanın xanımı bütün bunları gördüyü üçün ona doğru yol göstərir. Dirsə həmin vaxt xanımına qulaq asdığı üçün Tanrının qarğışından xilas olur. Lakin qocalmış xan bu dəfə xanımı ilə məsləhət eləmir, qırx namərdin məsləhəti ilə oğlunu ova aparıb orada oxla vurur. Onlar ovdan qayıdarkən oğlu Buğacı dəstədə görməyən ana şübhəyə düşür, oğlunun başında nə isə bir iş olduğunu anlayır. 40 incə bel qızla oğlunun ova çıxdığı yerə gedir, onu yaralanmış halda tapır. Boz atlı Xızırın oğlana verdiyi məsləhətlə oğlunu müalicə edib sağaldır. Bundan sonra baş verən hadisələr Oğuz həyat fəlsəfəsinin həm də ana – qadınla bağlı olduğunu göstərir.

“Oğlan yenə dedi: “Ana, ağlama; qorxma, bu yaradan mənə ölüm yoxdur. Boz atlı Xızır yanıma gəldi, üç dəfə yaramın üstündə əl gəzdirdi. “Bu yaradan sənə ölüm yoxdur. Dağ çiçəyi ilə anan südü sənə dərmandır”, – dedi. Oğlan belə dedikdə qırx incə bel qız yayılıb, dağ çiçəyi topladı. Oğlanın anası əmcəyini bir sıxdı, südü gəlmədi. İki sıxdı, südü gəlmədi. Üçüncüdə özünə bir zərbə vurdu, sıxdı, südlə qan qarışıq gəldi. Dağ çiçəyi ilə südü oğlanın yarasına çəkildilər. Oğlanı ata mindirdilər, götürüb evə gətirdilər. Oğlanı həkimlərə tapşırıb Dirsə xandan gizlətdilər. At ayağı iti, ozan dili çevik olur, xanım! Oğlanın yarası qırx gündə sağaldı, sap-sağlam oldu. Oğlan ata minir, qılınca qurşanırdı. Ov ovlayır, quş vururdu. Dirsə xanm isə xəbəri yox idi. Oğlunu ölmüş bilirdi. O qırx namərd bunu duydu. “Nə eyləyək?” deyə düşündülər. “Dirsə xan oğlunu görərsə, oturmaz, hamımızı qırar”, – dedilər. “Gəlin, Dirsə xanı tutaq, ağ əllərini ardına bağlayaq, ağ boynuna qıl sicim taxaq, götürüb kafir ellərinə gedək”, – deyə Dirsə xanı tutdular, ağ əllərini ardına bağladılar, boynuna qıl sicim taxdılar, ağ ətindən qan çıxınca döydülər. Dirsə xan piyada, bunlar atlı getdilər, qalın kafir ellərinə yönəldilər. Dirsə xan dustaq oldu – getdi. Onun dustaqlıqmdan oğuz bəylərinin xəbəri yox idi” [3, s. 137-138].

Beləliklə, son dərəcə ağır vəziyyət yaranır. Maraqlıdır ki, bu vəziyyətdən çıxış yolunu yedə qadın – ana tapır. Hadisələrdən xəbər tutan xanım başa düşür ki, oğlu ilə söhbət etməli, onun atasına qarşı incikliyini aradan qaldırmalıdır: “Sən demə, sultanım, Dirsə xanın arvadı bunu duyubmuş; oğlunun qarşısına gedib soylamış, görək, xanım, nə soylayıb demişdir:

Görürsənmi, ay oğul, nələr oldu?!

Sərt qayalar oynamadı, yer ovuldu.

Eldə düşmən yoxkən atanın üstünə düşmən gəldi.

Atanın o qırx namərd yoldaşı onu tutdu.

Ağ əllərini ardına bağladılar.

Ağ boynuna qıl sicim taxdılar.

Özləri atlı, atanı piyada yeritdilər.
Alıb uzaq kafir ellərinə yönəldilər.
Xan oğlum! Qalxıb yerindən ayağa dur!
Qırx igidini dəstəyə qat!
Atanı o qırx namərddən qurtar!
Yeri, oğul!

Atan sənə qıydısa da, sən atana qıyma! – dedi.

Oğlan anasının sözünü sındırmadı. Buğac bəy yerindən durdu. Böyük, iti polad qılıncını belinə qurşadı. Ağ tozlucu bərk yayını əlinə aldı. Qızıl nizəsini əlinə götürdü. Gözəl bədəvi atını tutdurub mindi. Qırx igidini yanına alıb, atasının ardınca çapıb getdi... Oğlan qırx igidini götürüb, atını irəli sürdü, vuruşdu, döyüşdü. Kiminin boynunu vurdu, kimini dustaq etdi. Atasını xilas edib qayıtdı, geri döndü. Dirsə xan burada yenə oğlunun sağ olduğunu bildi. Xanlar xanı, oğlana bəylik verdi, taxt verdi” [3, s. 138-139].

Beləliklə, apardığımız təhlillər bizə aşağıdakı nəticələrə gəlməyə imkan verir:

1. “Kitabi-Dədə Qorqud”un birinci boyu eposun ilk boyu kimi çox dərin mızmunla malik olan ideyalardan bəhs edir. Həmin ideyalarda Oğuz elinin həyat, yaşam fəlsəfəsi əks olunmuşdur.
2. Oğuz həyat fəlsəfəsinə görə, Oğuz elinin bütün rifahı Tanrının qoyduğu qanunlarla yaşamaqdan keçir. Bu cəhətdən, Oğuz həyat fəlsəfəsində Tanrı, Təbiət, Cəmiyyət vahid sistemi təşkil edir. Bu sistemin əsasında Tanrının qanunları durur. Yəni Oğuz elinin bütün taleyi onların Tanrıya nə qədər bağlı olmasından birbaşa asılıdır.
3. Oğuz həyat fəlsəfəsində qadın – ana xüsusi rola malikdir. Birincini boyun süjetində baş verən hadisələrin əsasında Həyat-Ölüm modeli durur. Həyatla ölüm arasında qalan ailə ananın məsləhətləri ilə faciələrdən qurtulur. Qadın – ana sona qədər hadisələri idarə etməklə Oğuz elində birlik və bütövlüyün bərpa olunmasını təmin edir.

Ə D Ə B İ Y Y A T

1. Əliyev H. Milli varlığımızın mötəbər qaynağı / Dədə Qorqud dünyası (məqalələr). Bakı: Öndər Nəşriyyat, 2004, s. 6-17
2. Həbibbəyli İ. “Kitabi-Dədə Qorqud”; yazılı epos və ya epopeya. Bakı: Elm, 2020, 280 s.
3. Kitabi-Dədə Qorqud / Müqəddimə, tərtib və transkripsiya F.Zeynalov və S.Əlizadəninidir. Bakı: Yazıçı, 1988, 265 s.
4. Qafarlı R. “Kitabi-Dədə Qorqud” eposunda od arxetipinin semantik strukturu / “Dədə Qorqud” jur., 2021, № 2, s. 12-20
5. Qarayev Y. Bütün xalqların və dövrlərin kitabı / Azərbaycan şifahi xalq ədəbiyyatına dair tədqiqlər. X kitab. Bakı: Səda, 2001, s. 4-10
6. Nəbiyev B. Əxlaqi və estetik məziyyətlər xəzinəsi / “Kitabi-Dədə Qorqud” (məqalələr toplusu). Bakı: Elm 1999, s. 5-15
7. Nəbiyev B., Qarayev Y. Xalq mənəviyyatının güzgüsü (“Kitabi-Dədə Qorqud”). Bakı: Elm, 1999, 32 s.
8. Rzasoy S. “Dədə Qorqud” eposu. I kitab. Qəhrəmanın ölüb-dirilməsi. Bakı: “Elm və təhsil, 2022, 128 s.

“KİTABİ-DƏDƏ QORQUD” EPOSUNDA OĞUZ HƏYAT FƏLSƏFƏSİ

“Kitâb-ı Dede Korkut” Destanında Oğuz Hayat Felsefesi

Qədim türk etnosunun Oğuz qolunun əzəmətli qəhrəmanlıq dastanı olan “Kitabi-Dədə Qorqud”un milli mədəniyyət tariximizdəki yeri son dərəcə nəhəngdir. O, sadəcə bir dastan olmayıb, milli düşüncəmizdə rolu və əhəmiyyəti heç nə ilə ölçülməyəcək və müqayisəyə gəlməyəcək hadisədir. Oğuz xalqının yaratdığı abidə bütövlükdə Oğuz etosunun ölməz həyat fəlsəfəsidir. “Kitabi-Dədə Qorqud”un birinci boyu eposun ilk boyu kimi çox dərin mızmunla malik olan ideyalardan bəhs edir. Həmin ideyalarda Oğuz elinin həyat, yaşam fəlsəfəsi əks olunmuşdur. Oğuz həyat fəlsəfəsinə görə, Oğuz elinin bütün rifahı Tanrının qoyduğu qanunlarla yaşamaqdan keçir. Bu cəhətdən, Oğuz həyat fəlsəfəsində Tanrı, Təbiət, Cəmiyyət vahid sistemi təşkil edir. Bu sistemin əsasında Tanrının qanunları durur. Yəni Oğuz elinin bütün taleyi onların Tanrıya nə qədər bağlı olmasından birbaşa asılıdır. Oğuz həyat fəlsəfəsində qadın – ana xüsusi rola malikdir. Birinci boyun süjetində baş verən hadisələrin əsasında Həyat-Ölüm modeli durur. Həyatla ölüm arasında qalan ailə ananın məsləhətləri ilə faciələrdən qurtulur. Qadın – ana sona qədər hadisələri idarə etməklə Oğuz elində birlik və bütövlüyün bərpa olunmasını təmin edir.

Açar sözlər: “Kitabi-Dədə Qorqud”, epos, dastan, Oğuz, epik fəlsəfə, Dirsə xan, Buğac, qadın, ana

Özet

Eski Türk etnosunun Oğuz koluna ait olan və Türk kültür tarihinin en önemli sözlü edebiyat örneklerinden biri kabul edilen “Kitâb-ı Dede Korkut” destanı, yalnızca bir edebî metin değil, aynı zamanda Oğuz boylarının dünya görüşünü, toplumsal yapısını ve hayat felsefesini yansıtan çok katmanlı bir kültürel mirastır. Bu eser, Türk milletinin kolektif hafızasında yer etmiş ve çağlar boyunca etkisini sürdüren eşsiz bir düşünsel temsildir.

648

Destanın ilk boyu, yalnızca anlatı düzeyinde değil, aynı zamanda felsefi ve sosyolojik anlamda da derin bir içerik taşımaktadır. Bu bölümde, Oğuz toplumunun yaşam anlayışı ve hayatı yorumlama biçimi temel ideolojik çerçevede sunulmaktadır. Oğuz hayat felsefesine göre, bireysel ve toplumsal refahın anahtarı, Tanrı’nın koyduğu ilahî yasalara uygun yaşamakla mümkündür. Bu bağlamda, Oğuzların düşünce sisteminde Tanrı, doğa ve toplum birbirini tamamlayan ve bütüncül bir yapı oluşturan unsurlar olarak değerlendirilir. Bu sistemin temelinde ise Tanrı’ya duyulan derin inanç ve bağlılık yer alır. Toplumun kaderi, doğrudan bu inanç sistemine olan sadakatle ilişkilendirilmiştir.

Oğuz hayat felsefesinde kadın ve özellikle anne figürü, yalnızca bir aile üyesi olarak değil, aynı zamanda toplumsal birleştirici ve dönüştürücü bir aktör olarak ele alınır. İlk boyda anlatılan olaylar silsilesinde, yaşam ile ölüm arasındaki sınırdaki kalan ailenin karşılaştığı krizler, annenin bilgelik içeren öğütleriyle aşılmakta, böylece kadın – ana, dramatik çözümün temel taşı olarak konumlandırılmaktadır. Annenin olayları yönlendirme gücü, yalnızca bireysel bir kurtuluş değil, aynı zamanda toplumsal bir bütünlüğün yeniden inşasını sağlar. Bu yaklaşım, Oğuz toplumunda kadına atfedilen yüksek değer ve kutsallığın açık bir göstergesidir.

Sonuç olarak, “Kitâb-ı Dede Korkut” destanı, Oğuzların dünya görüşünü, toplumsal hiyerarşisini, etik değerlerini ve ilahî düzene bakışını derinlemesine analiz etmeye imkân tanıyan bir kültürel metin olarak değerlendirilmelidir. Söz konusu destanda sunulan hayat felsefesi, yalnızca geçmişin bir yansıması değil, aynı zamanda evrensel insanî değerlerin de taşıyıcısıdır.

Anahtar Kelimeler: Kitâb-ı Dede Korkut, dastan, Oğuzlar, epik felsefe, Dirsə Han, Buğac, kadın, anne

OGHUZ LIFE PHILOSOPHY IN THE EPOS “THE BOOK OF DEDE GORGUD”

Summary

The place of the epos “The Book of Dede Gorgud” which is the great heroic epos of the Oghuz branch of the ancient Turkic ethnos is extremely important in our national cultural history. It was not just an epic, it is an event that role and importance in our national thought cannot be measured or compared with anything. The monument created by the Oghuz people is the immortal life philosophy of the Oghuz ethnos as a whole. The first part of the epos “The Book of Dede Gorgud” is about the ideas that have a very deep content, like the first volume of the epos. In those ideas the philosophy of life and living of the Oghuz people was reflected. According to the life philosophy of Oghuz all the prosperity of the Oghuz people is based on living by the laws set by God. In this respect, God, Nature and Society form a single system in the life philosophy of Oghuz. This system is based on God’s laws. In other words, the fate of the Oghuz people directly depends on how much they are connected to God. In the life philosophy of Oghuz the women - mothers have a special role. The Life-Death model is the basis of the events that take place in the plot of the first part. The family being between life and death, recovers from tragedies with the mother’s advice. A woman-mother ensures the restoration of unity and integrity in Oghuz province by managing events until the end.

Keywords: “The Book of Dede Gorgud”, epos, Oghuz, epic philosophy, Dirs Khan, Taurus, woman, mother

INNOVATIVE FUNCTIONS OF NEUROPEDAGOGY IN THE DEVELOPMENT OF A 21ST CENTURY TEACHER

Gular NURIYEVA

**Academician Hasan Aliyev Street 104, Azerbaijan State Pedagogical University, Department
of General Pedagogy, teacher**

**Afiyeddin Jelilov 86, Azerbaijan Republic Institute of Education, PhD student in Correctional
Pedagogy**

ORCID: 0009-0001-3926-480X

Summary

Globalization, digital transformation, and artificial intelligence have fundamentally reshaped the essence of education in the twenty-first century. In modern educational contexts, teachers are not merely transmitters of knowledge but also facilitators of students' cognitive, emotional, and social development. Within this framework, neuropedagogy is gaining increasing significance in teacher education. As an emerging interdisciplinary field that merges neuroscience and pedagogy, neuropedagogy explores the neurophysiological mechanisms of learning and provides a foundation for implementing innovative and evidence-based teaching practices.

The primary objective of neuropedagogy is to maximize students' cognitive and emotional potential by designing the teaching and learning process in line with the functioning properties of the brain. This means that a modern teacher must consider the student's motivation, attention, memory, emotional control, and capacity for creative thought. Therefore, neuropedagogy enables the instructor to create a customized teaching plan based on each student's unique learning preferences and brain activity.

The development of emotional intelligence is one of the novel purposes of neuropedagogy. To create a psychologically stable and inspiring learning environment, the instructor must be able to identify and control the emotional states of the students. Using neurodidactic technologies—that is, combining visual, kinesthetic, and auditory cues in the teaching process in the best possible way to enhance learning effectiveness—is another crucial role. Additionally, this establishes the conditions for lowering cognitive burden and sustaining focus.

Additionally, neuropedagogy aids in the teacher's professional development of self-regulation and stress management abilities. The quality of a teacher's instruction and interactions with pupils are directly impacted by his or her emotional stability and neurophysiological balance. Teachers are guided toward a more critical and analytical approach to the educational process by this method, which also fosters the growth of creative and reflective thinking.

As a result, neuropedagogy is crucial to the development of teachers in the twenty-first century, both conceptually and practically. It encourages creative thinking in teacher preparation programs, grounds instructional activities in scientific principles, and fosters an environment that allows each student's unique potential to be realized. The incorporation of neuropedagogy has become essential for raising teacher professionalism and educational quality.

Keywords: neuropedagogy, teacher training, innovation, personalized learning, 21st century education

21. YÜZYIL ÖĞRETMENİNİN GELİŞİMİNDE NÖROPEDAGOGİNİN YENİLİKÇİ İŞLEVLERİ

Özet

Küreselleşme, dijital dönüşüm ve yapay zekâ, yirmi birinci yüzyılda eğitimin özünü kökten yeniden şekillendirmiştir. Modern eğitim bağlamlarında öğretmenler yalnızca bilgi aktarıcıları değil, aynı zamanda öğrencilerin bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimlerinin de kolaylaştırıcılarıdır. Bu çerçevede, nöropedagoji öğretmen eğitiminde giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Nörobilim ve pedagojiyi birleştiren disiplinlerarası bir alan olarak ortaya çıkan nöropedagoji, öğrenmenin nörofizyolojik mekanizmalarını araştırmaktadır ve yenilikçi ve kanıta dayalı öğretim uygulamalarının hayata geçirilmesi için bir temel sağlamaktadır.

Nöropedagojinin temel amacı, öğretme ve öğrenme sürecini beynin işleyiş özelliklerine uygun olarak tasarlayarak öğrencilerin bilişsel ve duygusal potansiyellerini en üst düzeye çıkarmaktır. Bu, modern bir öğretmenin öğrencinin motivasyonunu, dikkatini, hafızasını, duygusal kontrolünü ve yaratıcı düşünme kapasitesini dikkate alması gerektiği anlamına gelmektedir. Bu nedenle nöropedagoji, öğretmenin her öğrencinin benzersiz öğrenme tercihlerine ve beyin aktivitesine dayalı kişiselleştirilmiş bir öğretim planı oluşturmasını sağlamaktadır.

Duygusal zekânın geliştirilmesi, nöropedagojinin yeni amaçlarından biridir. Psikolojik olarak istikrarlı ve ilham verici bir öğrenme ortamı yaratmak için eğitmen, öğrencilerin duygusal durumlarını tespit edip kontrol edebilmelidir. Nörodidaktik teknolojilerin kullanımı, yani öğrenme etkinliğini artırmak için öğretim sürecinde görsel, kinestetik ve işitsel ipuçlarını mümkün olan en iyi şekilde birleştirmek, bir diğer önemli roldür. Ayrıca, bu, bilişsel yükü azaltmak ve odaklanmayı sürdürmek için gerekli koşulları oluşturmaktadır.

Ayrıca, nöropedagoji, öğretmenin öz düzenleme ve stres yönetimi becerilerinin mesleki gelişimine yardımcı olmaktadır. Bir öğretmenin öğretiminin kalitesi ve öğrencilerle etkileşimleri, onun duygusal istikrarı ve nörofizyolojik dengesi tarafından doğrudan etkilenmektedir. Bu yöntem, öğretmenleri eğitim sürecine daha eleştirel ve analitik bir yaklaşıma yönlendirmektedir ve aynı zamanda yaratıcı ve yansıtıcı düşünmenin gelişimini de desteklemektedir. Sonuç olarak, nöropedagoji, yirmi birinci yüzyılda öğretmenlerin hem kavramsal hem de pratik olarak gelişimi için hayati önem taşımaktadır. Öğretmen yetiştirme programlarında yaratıcı düşünmeyi teşvik eder, öğretim etkinliklerini bilimsel ilkelere dayandırmaktadır ve her öğrencinin kendine özgü potansiyelinin ortaya çıkmasına olanak tanıyan bir ortam yaratmaktadır. Öğretmen profesyonelliğinin ve eğitim kalitesinin artırılmasında nöropedagojinin eğitim programlarına dahil edilmesi zorunlu hale gelmiştir.

Anahtar kelimeler: nöropedagoji, öğretmen eğitimi, inovasyon, kişiselleştirilmiş öğrenme, 21. yüzyıl eğitim

AZƏRBAYCAN UŞAQ ƏDƏBİYYATIN İNKİŞAFINDA ƏDƏBİ PROSES

Azərbaycan Devlet Pedagoji Üniversitesi (Ü. Hacıbəyov-68), 0000-0002-2464-2513

Aygün Ahmadova, Edebiyat Öğretim Teknolojileri Bölümü Doçenti

Aygun Ahmadova Shukur kızı

Anahtar kelimeler: yeni, çocuk, gelişme, zaten, genç, okuma, sınıf, ders, kitap

Keywords: new, child, development, already, young, reading, class, lesson, book

Azərbaycan folkloru elə bir zəngin mənəvi sərvətdir ki, burada epik dastanlar, dərin fəlsəfi mündəricəli poeziya nümunələri, janrından asılı olmayaraq, bu folkloru bir küll halında səciyyələndirən böyük bəşəri-ictimai problematika vüsəti, əsrlərin süzgəcindən keçib gəlmiş əsl xalq müdrikliyi ilə bərabər, yalnız uşaqlar üçün nəzərdə tutulmuş, həm janr, həm də estetik baxımından son dərəcə müxtəlif, rəngarəng nümunələr də çoxdur: bir tərəfdən sırf uşaq nağılları, o biri tərəfdən tapmacalar, bir tərəfdən yanılmaclar, o biri tərəfdən uşaq nəğmələri, bir tərəfdən saysız uşaq oyunları, yüksək bədii səviyyəli poetik mətnlər, o biri tərəfdən dəcəl, şən, uşaq şerləri. XIX əsrin sonu və XX əsrin əvvəllərində Uşaq folklorunun yığılıb mətbuatda dərc olunma tarixi F.Köçərlinin əməyi və səyi nəticəsində “Balalara hədiyyə” müntəxabatı ilə uşaq ədəbiyyatı tarixinə keçid etdi.

Bizim yazılı uşaq ədəbiyyatımızın da tarixi qədimdir və öz kökləri etibarilə hələ böyük Nizami yaradıcılığına bağlı olsa da, əsasən, XVI əsrdən - «Söhbətül-əsmar» əsərindən başlayır. Lakin yazılı Azərbaycan ədəbiyyatının belə qədimliyinə baxmayaraq, onun çiçəklənmə, yetişmə dövrü keçən əsrin sonlarına, əsrimizin əvvəllərinə təsadüf edir.

XIX əsrin sonu, XX əsrin əvvəllərində S.Ə.Şirvani, H.Zərdabi, C.Məmmədquluzadə, M.Ə.Sabir, A.Səhhət, R.Əfəndizadə, Ə.Haqverdiyev, S.M.Qənizadə, Azərbaycan uşaq ədəbiyyatı klassikləri A.Şaiq və S.S.Axundov kimi yazıçıların yaradıcılığı sayəsində bu ədəbiyyat məxsusi bir sahə kimi formalaşdı və öz predmetini tam şəkildə müəyyənləşdirdi. Uşaqları maarifə, məktəbə çağırmaqla, onlarda vətənə, xalqa, ana dilinə məhəbbət təlqin etməklə bərabər, həmin ədəbiyyatın əsas qayəsi xeyirin təəssübünü çəkməkdən ibarət idi. Təsadüfi deyildi ki, həmin dövrdə İvan Kırilovun uşaq əsərləri Azərbaycanda çox populyar idi və bizim bir çox görkəmli yazıçılarımız və maarif xadimlərimiz İ. Kırilovun uşaq əsərlərini Azərbaycan dilinə tərcümə edir, özləri bu təmsillərə təbdil və iqtibaslar yazırdılar.

A.Bakıxanov XIX əsrin birinci yarsında Kırilovun “Eşşək və bülbül təmsilini, R.Əfəndiyev isə “Kvartet” (“Sazandalar”) təmsilini dilimizə tərcümə etmişdir. XX əsrin ilk onilliyində M.Ə.Sabirin, A. Səhhətin tərcümələri «Dəbistan», «Rəhbər» və «Məktəb» kimi uşaq dərsliklərinin nəşrində tərcümə ədəbiyyatı maraqla oxunurdu. Bu illərdə tərcümə ədəbiyyatı Azərbaycan uşaq ədəbiyyatının inkişafında müstəsna əhəmiyyətə malik idi. Bu jurnallardan biri - «Dəbistan» bağlanarkən böyük M.Ə.Sabir dövrün yazıçıların, maarif xadimlərinin, bütün ziyalıların keçirdiyi hissləri ifadə edərək məşhur «Qapandı» şerində qələminə xas olan ehtiras və öldürücü kinayə ilə yazırdı:

Əlminnətü lillah ki, «Dəbistan» da qapandı.

Bir badi-xəzan əsdi, gülüstan da qapandı!

Hasilləri puç oldu bütün məzrəcatın,

Yel vurdu qovun-qarpızı, bostan da qapandı!

Əsrin əvvəllərindən başlayaraq, uşaq ədəbiyyatı ilə əlaqədar Azərbaycanda əsl vətəndaşlıq fəaliyyəti özünü qabarıq şəkildə göstərirdi və bu fəaliyyətlə yaxından tanış olduqda adamda elə bir təəssürat əmələ gəlir ki, elə bil, uşaq ədəbiyyatını zənginləşdirmək, onu formalaşdırıb məxsusi bir ədəbiyyata çevirmək yalnız yazıçıların, maarif xadimlərinin deyil, ümumiyyətlə, dövrün bütün ziyalılarının ümdə vəzifəsi imiş...

Həmin dövrdə uşaqlar Abdulla Şaiqin «Tülkü həccə gedir» (1910), «Yaxşı arxa» (1910), «Tıq-tıq xanım» (1911) kimi klassik poema nağıllarını oxumağa başlayırdılarsa, bu adicə olaraq gözəl bir dillə söylənmiş tülkü hiyləgərliyi, yaxud Tıq-tıq xanım küsəyənliyi ilə tanışlıq deyildi, bu, gələcəyin böyük maarifinə, xalqa xidmətə aparan yolun başlanğıcı idi. Azərbaycan sovet uşaq ədəbiyyatı bu cür zəngin ədəbi irsə və əsl vətəndaşlıq fəaliyyəti ənənələrinə malik idi.

Vətənpərvərlik, əməyə, torpağa və xalqa bağlılıq, mənəvi kamillik, bəşərlik və humanizm motivləri Azərbaycan sovet uşaq ədəbiyyatının qabarıq məziyyətlərinə çevrildi. Uşaqlar üçün yazılmış şer və nəsr əsərlərində yeni həyat tərzinin, yeni dövrün adamlarımızın psixologiyasında əmələ gətirdiyi dəyişiklik öz əksini tapdı. Eyni zamanda, məktəb sisteminin yeniləşməsi, ana dilində yeni və mükəmməl dərslər vəsaitlərinin yaradılması uşaq ədəbiyyatının qarşısında böyük üfüqlər açdı və onun təsir dairəsini genişləndirdi.

Səməd Vurğun «Balalarımız üçün gözəl əsərlər yaradaq» adlı məqaləsində məsələyə düzgün metodoloji mövqedən yanaşaraq yazırdı ki, «...əsrimizin gənc insanı bütün dünyanı, bütün bəşəriyyəti dərk etmək üçün yaşadığı torpağı, mənsub olduğu xalqı dərk etməli, yalnız bu yolla da insanlıq dərəcəsinə yüksəlməli, bütün xalqların mənəvi həyatının inkişafında iştirak etməlidir.

Bu cəhəti xüsusi qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycan uşaq ədəbiyyatı öz kiçik oxucularına bəşəri ideyalar təlqin edən, onları bəşəri hisslərlə tərbiyə edən milli ədəbiyyat idi və sovet dövründə də bu xüsusiyyət onun ən yaxşı nümunələri üçün səciyyəvi idi.

Ədəbiyyatın, o cümlədən də uşaq ədəbiyyatının əsas hərəkətverici qüvvəsi onun zamanla sıx əlaqədə olmasında, öz nəbzini zamanın nəbzi ilə həmahəng kökləməsindədir. İllər bir-birini əvəz etdikcə, cəmiyyətin maddi-iqtisadi və mənəvi problemləri daha global miqyas aldıqca, daha da mürəkkəbləşdikcə, ədəbiyyatın qaldırdığı mövzular, aşılacağı hisslər və istifadə etdiyi bədii-estetik vasitələr də yeniləşir, püxtələşir, kamilləşir və deməliyik ki, Azərbaycan sovet uşaq ədəbiyyatının ən yaxşı nümunələrində biz, bu keyfiyyətləri kifayət qədər müşahidə edirik. Kiçik oxuculara vətəndaş ləyaqəti, mətinlik, ictimai mənafeyə bağlılıq hisslərini aşılamaq, subyektivizm, eqoizm, öz «mən»inin maraq dairəsi ilə kifayətlənmək, meşşanlıq, ətalət kimi keyfiyyətlərin bədii inkarı bu nümunələrdə bir ana xətt təşkil edir.

Məsələn, «Gənclik» nəşriyyatının 1976-cı ildə çap etdiyi «Azərbaycan sovet uşaq ədəbiyyatı» antologiyası, bizcə, bu deyilənləri əyani surətdə əks etdirir. Bu antologiyaların nəşri təkcə kiçik oxucular üçün deyil, uşaq ədəbiyyatımızın formalaşma və inkişaf axarını izləyən tədqiqat işlərinin yaranması üçün də yaxşı mənbədir.

Ümumiyyətlə, qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycan uşaq ədəbiyyatı milli folklorla sıx surətdə bağlıdır. Məsələ yalnız burasında deyil ki, bir çox nəsr və poeziya nümunələrində Azərbaycan folklorundan bilavasitə istifadə edilir, nağılların motivləri qələmə alınır və s. Əsas məsələ burasındadır ki, bizim müasir uşaq ədəbiyyatı istedadlı nümunələrində uşaqlarla folklorla xas olan aydın və şirin bir dillə danışmağı bacarır, xalq ruhunu qoruya bilir, folklorun əsas motivlərini təşkil edən xeyir, dostluq və sədaqət, etibar və qəhrəmanlıq kimi yüksək mənəvi keyfiyyətləri xalq deyim tərzinə müvafiq bir təbiiliklə təlqin edir və bütün bunlar həmin əsərlərə uşaq psixologiyasının və hafizəsinin aparıcı istiqamətini təşkil edən metaforiklik gətirir, nəticə etibarilə uşaq ədəbiyyatının üslubi imkanlarını genişləndirir.

Folklordan bu cür yaradıcı istifadə, əsərləri, necə deyərlər, «passiv qeydəalma» bəlasından xilas edir və aktiv yaradıcılıq üçün impuls rolunu oynayır, bu da, təbii ki, uşaq təfəkkürünü genişləndirmək, onların bədii təxəyyülünü vüsətləndirmək işində böyük əhəmiyyətə malikdir.

Türkiyənin tanınmış yazıçılarından biri Yaşar Kamal 1977-ci ildə Beynəlxalq Sofiya görüşündəki çıxışında uşaq ədəbiyyatından şikayətlənərək onu dəhşətli bir ədəbiyyat, hətta cinayətkar bir ədəbiyyat adlandırdı, çünki, guya, nağıllar oxuduqlarına görə və onlar üçün yalnız işıqlı əsərlər yazıldığına görə, bu ədəbiyyat uşaqları cəmiyyətdən, hətta təbiətdən də təcrid edir.

Yaşar Kamalın belə bir iddiası qərribə görünür. Yaşar Kamal özü uşaqılıqda nağıllar oxumasaydı, nağıllara qulaq asmasaydı, türk xarakterinin, türk psixologiyasının məhz türk nağıllarındakı bədii-estetik ifadəsini hiss etməsəydi, o zaman türk nağıllarının və ümumiyyətlə, türk folklorunun ənənələrini davam və yaradıcı surətdə inkişaf etdirən «İncə Məmməd» romanı bütün dünyada şöhrət tapmazdı (heç yazılmazdı da!).

Nağıl, rəvayət, əfsanə motivlərinin, folklor ruhunun uşaq ədəbiyyatında müasir uşaqların təfəkkürünü genişləndirən, onları düşünməyə sövq və vadar edən detallar və hadisələr fonunda ifadə olunmasına da imkan verir.

Biz Məsələn, şair Fikrət Sadığın «Pioner» jurnalının 1981-ci il 2- ci nömrəsində çap olunan «Vətənin əl boyda daşı» adlı poeması tarixi rəvayət formasında işlənsə də, vətənpərvərlik anlayışının məhz müasir mündəricəsilə səsləşir, kiçikyaşlı oxuculara vətənpərvərliyin mənasını başa salır:

Vətənin ölü çölü də

Güllü çəməndir.

Əl boyda daşı da

Vətəndir!

654

Biz Şair deklarativ şəkildə «Vətəni sevin!» demir, lakin «Vətənin ölü çölü də çəməndir», «daşı da Vətəndir» deməklə, doğma torpağın müqəddəs toxunulmazlığını, böyüklüyünü orijinal misralarla dərk etdirir, hafizəyə hopdurur. Əlbəttə, belə nümunələr təkcə uşaqlar üçün deyil, hamı üçündür və bu mənada ayrıca «uşaq ədəbiyyatı» və ayrıca «böyük ədəbiyyatı» iddia edənlər haqlıdır: belə nümunələr, heç şübhəsiz, Azərbaycan ədəbiyyatının uğurlarından xəbər verir.

F.Sadığın bu poemasının yaxşı cəhətlərindən biri də onun konkretliyi, biçilmişliyidir. Çox vaxt uşaq ədəbiyyatı nümunələrində, xüsusilə, təmsil və alleqoriya tipli əsərlərdə belə konkretlik gözlənilmir, hadisə uzun-uzadı izah edilir və beləliklə də uşaq psixologiyası və hafizəsi üçün olan anilik və gözlənilməzlik, bədii detalların yaxınlığı, hadisələrdən hadisələrə keçidin sürəti kimi bədii-estetik amillər pozulur. Belə bir bədii uğursuzluq çox zaman bunun nəticəsində meydana çıxır ki, müəllimlər uşaq ilə söhbətlərində sözdən lazımı şəkildə istifadə edə bilmir. Azərbaycan uşaq ədəbiyyatının, xüsusən, şerinin istedadlı nümunələrində məhz bu cəhət, yəni sözün ən sadə, lakin emosional təsir baxımından tez sirayət edən, rahat qavranılan, yaddaqalan xəlqi çalarından istifadə etmək bacarığı özünü göstərir. Sabirin, A.Səhhətin, A.Şaiqin uşaq şerlərində formalaşan və Azərbaycan sovet uşaq poeziyasının M.Seyidzadə, M.Rzaquluzadə, T.Elçin, X.Əlibəyli kimi görkəmli nümayəndələri tərəfindən cilalənib inkişaf etdirilən həmin poetik xətt M.Əliyev, T.Mahmud, İ.Tapdıq, Z.Xəlil kimi uşaq şairlərinin əsərlərində estetik bir leymotiv rolunu oynayır və uşaq poeziyasının mütaliə və idrak materialına çevrilməsinə münbit zəmin yaradır.

Biz Nümunə üçün, Məstan Əliyevin yaradıcılığına nəzər salaq. Bu yaradıcılığın əsas və başlıca keyfiyyəti ondan ibarətdir ki, burada uşaq dünyasının, psixologiyasının rəngarəngliyi həmişə nəzərə alınır, uşaq təfəkkürünün mühitdə, insanlarda, təbiətdə axtardığı müxtəlif və saysız-hesabsız suallara cavab tapılır. Təbii ki, belə tematik rəngarənglik vahid və inertqoltik sistem, eynitonlu, eynimahiyyətli bədii estetik vasitələrlə deyil, dinamik, çevik və mövzudan-mövzuya əlvanlaşan üslub

variasiyaları daxilində ifadə olunur. M.Əliyev şifahi xalq yaradıcılığının, demək olar ki, bütün formalarından istifadə edir, deyişmə, tapmaca, bayatı, gəraylı, söz oyunu və s. kimi folklor nümunələrinin poetik üslubundan bəhrələnir, lazım gəldikdə, el ritmini, axarını da uşaq şerinin ahənginə qatır:

- Kollarda qarağat qalıb,
- Dəymə, dəymə.
- Yaydan qısa sovqat qalıb...
- Dəymə, dəymə.
- Əzgillidir hələ qoruq,
- Dəymə, dəymə.
- Şax altda gizlənib moruq,
- Dəymə, dəymə.
- Tənəkdə bir-iki salxım...
- Dəymə, dəymə.
- Gəlsənə dadına baxım,
- Dəymə, dəymə.
- Budaqda quruyub alma,
- Dəymə, dəymə.
- Gəl qoparaq, uşaq olma!
- Dəymə, dəymə.
- Hə, bildim, bunları qış...
- Dəymə, dəymə.
- Bəlkə quşlara saxlamış?
- Dəymə, dəymə!

M.Əliyevin «Dəymə-dəymə» adlanan bu şeri öz maraqlı quruluşu, sadə deyim tərz, təbiiliyi etibarilə müasir uşaq şerimizin bu mənada əldə etdiyi bədii estetik uğurları üçün səciyyəvidir. Digər tərəfdən, həmin şer oxunuşunda bir neçə uşaq iştirak edə bilər ki, bu da maraqlı uşaq oyunu üçün imkan yaradır. Ümumiyyətlə, M.Əliyev təkcə kiçik yaşlıların təfəkkür maraqlarını əhatə edən mövzulara toxunmaqla kifayətlənmir, bu şairdə sözün özünü, bədii ifadəni, deyim tərzini uşaq hafizəsinin, uşaq emosiyasının və psixologiyasının tələblərinə uyğunlaşdırmaq ustalığı güclüdür. Belə ustalığ isə uşaq poeziyasını primitiv nəsihətçilikdən, sözçülükdən və deklarativ ibarətpərdazlıqdan xilas edir.

Hələ vaxtilə V.Q.Belinski «Yeni ilə hədiyyə» (1840) adlı məqaləsində yazırdı ki, «başlıca iş-sentensiyalardan, nəsihət və tərbiyəbazlıqdan imkan daxilində qaçmaqdır: onları böyükklər də xoşlamır, uşaqların isə, sadəcə olaraq, zəhləsi gədir»

Lakin təəssüf ki, bəzi hallarda bu cəhətlər tamamilə unudulur və kiçik yaşlı uşaqlara müstəqim öyüd-nəsihətdən, pafos və gurultudan ibarət çeynənmiş sətirlər təqdim edilir. Qəribə burasıdır ki, uşaqların obrazlı təfəkkürünü inkişaf etdirmək üçün yeni heç bir şey verməyən sönük sətirlərə biz vətənpərvərlik, humanizm, dostluq, sədaqət ideyaları aşılamaq məqsədi daşıyan şerlərdə daha çox rast gəlirik. Əlbəttə, belə yazılarda estetik gözəllik axtarmaq əbəsdir.

Zaqreb simpoziumunda rumın yazıçısı Tiberu Utan belə hadisə danışdı: «Mənim dostumun qızı televiziya ilə göstərilən Olimpiya oyunlarına baxırdı. Gimnast Nadya Komeneçinin çıxışından sonra atasına dedi: «- Ata, bu qız gözəl bir quş ola bilərdi...»

Bu, çox gözəl bir misaldır. Bu kiçik və işıqlı bənzətmə bir daha sübut edir ki, xüsusən, uşaq ədəbiyyatının estetik simasından çox şey asılıdır və uşaq yazıçısı yaradıcılıq xüsusiyyətlərinə xüsusi fikir verməli və bu xüsusiyyətlərə sahib olmalıdır. Bədii dilin zənginliyi olmadan, təbiiliyi, axarlığı olmadan, ümumiyyətlə, bədii ədəbiyyat yoxdur, uşaq ədəbiyyatında isə, belə bir zənginlik, təbiilik və axarlıq xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Dəqiq psixoloji müşahidələr olmadan, situasiyaların təbiiliyi, ən kiçik detalların belə emosional təsir qüvvəsi olmadan, böyük ədəbiyyat yoxdur, uşaq ədəbiyyatında isə bunlar xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Dünya ədəbiyyatı yarandığı gündən müasir dövrə kimi həmişə xeyirlə şərin mübarizəsində xeyirin təəssübünü çəkmişdir, uşaq ədəbiyyatında isə bu təəssüb hissi xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Quruluq, dünyaya yuxarıdan aşağı baxmaq, bədii iddiaçılıq həmişə ədəbiyyatın naqis cəhəti olub, uşaq ədəbiyyatında isə bu naqislik əsl bəlaya çevrilir.

ƏDƏBİYYAT

1. Məmmədov R. Müasir uşaq nəsrində təlim-tərbiyə məsələləri. Dil və ədəbiyyat Beynəlxalq elmi-nəzəri jurnal 1(67), 2009.səh. 196
2. Məmmədov R. Şair yaradıcılığında nəsr pilləsi."Kredo"qəzeti, 24 aprel 2007
3. Məmmədov C. Kiçik janrın böyük imkanları.-«Ulduz»jurnalı №5, 1983.səh.50
4. A.Əhmədova. Azərbaycan uşaq ədəbiyyatı. Bakı, "Elm və təhsil", 2012, 120 s.
5. Aygün Əhmədova." Uşaq şeirinin inkişaf yolları" (1980-1990) Bakı-Mütərcim-2018,səh,126

656

ÖZET

AZERBAIJAN ÇOCUK EDEBİYATININ GELİŞİMİNDE EDEBİ SÜREC

20. yüzylın başlarında Azərbaycan çocuk edebiyatının gelişiminde bir canlanma yaşandı. Bu bağlamda, 1906 ve 1907 yıllarında Bakü'de düzenlenen I. ve II. Öğretmenler Kongresi'nde alınan kararlar ve elde edilen sonuçlar, ulusal çocuk basınıımızın oluşumunda önemli rol oynadı. Eğitimsel nitelikteki bu yenilikler, çocuk edebiyatı alanında genç ve yetenekli temsilcilerin ortaya çıkmasına yol açtı. Azerbaycan folkloru o kadar zengin bir manevi zenginliktir ki, destanlar, derin felsefi içerikli şiir örnekleri, türünden bağımsız olarak bu folkloru bir bütün olarak karakterize eden engin bir insan ve sosyal mesele yelpazesi, yüzyılların süzgecinden geçmiş gerçek halk bilgeliği ve hem tür hem de estetik açıdan yalnızca çocuklara yönelik çok çeşitli ve renkli örnekler içerir: bir yandan salt çocuk masalları, diğer yandan bilmeceler, bir yandan bilmeceler, diğer yandan çocuk şarkıları, bir yandan sayısız çocuk oyunu, yüksek sanatsal düzeyde şiirsel metinler, diğer yandan yaramaz, neşeli, çocuk şiirleri...

Yazılı çocuk edebiyatımızın tarihi de kadimdir ve kökleri hâlâ büyük Nizami'nin yaratıcılığına bağlı olsa da, esas olarak 16. yüzyılda "Sohbetul-esmar" adlı eserle başlar. Ancak, yazılı Azerbaycan edebiyatının bu kadar eski olmasına rağmen, gelişme ve olgunlaşma dönemi geçen yüzyılın sonu ve yüzyılımızın başına denk gelir.

19. yüzyılın sonu ve 20. yüzyılın başında, S.A. Şirvani, H. Zerdabi, J. Memmedguluzade, M.A. Sabir, A. Sahhat, R. Afandizade, A. Hagverdiyev, S.M. Ganizade gibi yazarların ve Azerbaycan çocuk edebiyatının klasikleri A. Şaig ve S.S. Ahundov gibi yazarların yaratıcılığı sayesinde bu edebiyat, özel bir alan olarak şekillenmiş ve konusunu tam olarak belirlemiştir. Çocukları eğitime ve okula çağırmanın, onlara vatan, millet ve ana dil sevgisi aşılamanın yanı sıra, bu edebiyatın temel amacı iyilik duygusunu aşılamdı. O dönemde Lev Tolstoy'un çocuk öykülerinin Azerbaycan'da büyük ilgi görmesi ve birçok önemli yazarımızın, "yetişkinler için yazan yazarların!" ve eğitimcilerin Tolstoy'un çocuk öykülerini Azericeye çevirmesi ve bu öyküler için uyarlamalar ve alıntılar yazması tesadüf değildi. 20. yüzyılın ilk on yılında, "Debistan", "Rahbar" ve "Mektab" gibi çocuk ders kitaplarının yayınlanması, Azerbaycan çocuk edebiyatının gelişiminde olağanüstü bir öneme sahipti.

ABSTRACT

LITERARY PROCESS IN THE DEVELOPMENT OF CHILDREN'S LITERATURE IN AZERBAIJAN

At the beginning of the 20th century, there was a revival in the development of Azerbaijani children's literature. In this work, the I and II teachers' congresses held in Baku in 1906 and 1907, the decisions they made and the results they achieved played an important role in the creation of our national children's press. These innovations, which were of an educational nature, led to the arrival of young and new talented representatives in the field of children's literature.

Azerbaijani folklore is such a rich spiritual wealth that it contains epic epics, examples of poetry with deep philosophical content, a vast range of human and social issues that characterize this folklore as a whole, regardless of its genre, and genuine folk wisdom that has passed through the filter of centuries, as well as many extremely diverse and colorful examples intended only for children, both in terms of genre and aesthetics: on the one hand, purely children's fairy tales, on the other hand, riddles, on the one hand, riddles, on the other hand, children's songs, on the one hand, countless children's games, poetic texts of a high artistic level, on the other hand, mischievous, cheerful, children's poems...

The history of our written children's literature is also ancient and, although its roots are still connected with the great Nizami's creativity, it mainly begins in the 16th century - with the work "Sohbatul-asmār". However, despite such antiquity of written Azerbaijani literature, its period of flowering and maturity coincides with the end of the last century and the beginning of our century.

At the end of the 19th century and the beginning of the 20th century, thanks to the creativity of writers such as S.A. Shirvani, H. Zardabi, J. Mammadguluzade, M.A. Sabir, A. Sahhat, R. Afandizade, A. Hagverdiyev, S.M. Ganizade, and classics of Azerbaijani children's literature A. Shaig and S.S. Akhundov, this literature was formed as a special field and fully defined its subject. Along with calling children to education and school, instilling in them love for the homeland, people, and native language, the main goal of that literature was to draw the prejudice of goodness. It was no coincidence that at that time, Lev Tolstoy's children's stories were very popular in Azerbaijan, and many of our prominent writers, "writers who write for adults!" and educational figures translated Tolstoy's children's stories into Azerbaijani, and themselves wrote adaptations and quotes for these stories. In the first decade of the 20th century, the publication of children's textbooks such as "Debistan", "Rahbar", and "Mektab" was of exceptional importance in the development of Azerbaijani children's literature.

A SCHOLARLY AND THEORETICAL VIEW OF M.P. VAGİF’S CREATIVE WORK

Dr. Ülker Bahşiyeva

ADPU-Nun Filoloji Fakültesinin Edebiyatın Tedrisi Teknolojisi

Bölümünün Baş Öğretim Üyesi

ORCID İD 0000-0002-5994-2356

INTRODUCTION

The study titled “Vagif’s Era and Poetry” (1968), written by academician Mirza Ibrahimov, as its name suggests, is devoted to the exploration of the poet’s time and his literary work. In this research, the unity of Vagif’s historical era and his creative individuality is considered essential. Ibrahimov’s approach is deliberate, not accidental, because Molla Panah Vagif lived in a period that markedly differed from previous centuries both in terms of socio-political conditions and literary environment. It was this new environment and public life that shaped Vagif and his poetry. Although rooted in classical tradition, M.P. Vagif’s creativity represented a new path in Azerbaijani literature — characterized by national spirit, realism, and folk orientation. Ibrahimov rightly approaches the issue from this perspective, aiming to define the artistic and ideological character of Vagif’s poetry. Highlighting three fundamental features of Vagif’s art — realism, folk spirit, and national poetic language — Ibrahimov bases his analyses on these principles. He writes: “Vagif’s greatness lies in the fact that he filled lyrical poetry with the content of real life and the spirit of citizenship, and once again elevated it to a classical level.” (7, p. 605)

658

Ibrahimov focuses on the realistic qualities of the poet’s lyricism, particularly the lyrical hero and civic spirit. He emphasizes that Vagif’s lyrical hero is not a mythical being or celestial creature, but a living, breathing person — depicted not only by appearance but also through speech, character, and worldview. Since Vagif’s heroes were drawn directly from life, they display diversity in both personality and appearance. As Ibrahimov notes, in one poem these characters appear as “lively, playful, and graceful,” in another “adorned in fine clothing,” and elsewhere “simply dressed,” “as harsh as an executioner,” or “with lips of sugar and stories sweet.” He concludes: “Vagif’s lyrical hero does not leap from poem to poem or song to song as a stereotype; he does not share identical external colors or internal qualities. He is diverse in nature and character because he is drawn from life.” (7, p. 605)

Analyzing the expressive power of Vagif’s poetic language, Ibrahimov identifies him as a poet of a new era, seeing the roots of this innovation in his creative use of folk literary traditions. Vagif’s poetry, as we know, represents a synthesis of folklore and classical poetic form. Ibrahimov recognizes and values this synthesis, tracing in it the sources of Vagif’s melody, elegance, and beauty. He writes: “The artistic language of Vagif’s poetry owes its beauty, simplicity, and expressiveness to its folk origins. Vagif came from among the people. The language spoken by the illiterate working masses was his own mother tongue. From childhood, he mastered all the subtleties of this language. He perceived the beauty, meaning, and bitterness and sweetness of human life through it. Folk literature played a major role in shaping Vagif’s artistic language. Without a doubt, the works of ashigs like Abbas Tufarqanlı and the Azerbaijani epics such as Koroğlu left a deep trace on Vagif’s creativity. Vagif completed the centuries-long process of transforming the Azerbaijani language into the standard of national artistic thought.” (7, p. 613)

This analysis not only reveals the roots of Vagif's linguistic style but also serves to illustrate the historical development of the Azerbaijani literary language — from Dede Qorqud to Nasimi, Fuzuli, and Shah Ismail Khatai. Ibrahimov regarded language as an essential component of Vagif's realism. He pointed out that the poet's verses directly reflect the Azerbaijani people's way of life. According to him, Vagif's heroes — in their love, humanism, and appreciation of beauty — are deeply national and represent their people. This distinguishes Vagif's poetry from earlier classical models and underlines its realism and folk character.

From F. Kocharli onward, Azerbaijani literary critics have studied Vagif's legacy, producing valuable analyses. Scholars such as H. Arasli, A. Dadaşzade, M. Əlioğlu, Ş. Cəmşidov, M. Quluzadə, M. Sultanov, Ə. Səfərli, N. Cəfərov, and Y. Babayev have contributed important insights into the poet's major artistic traits and his place in the history of Azerbaijani literature. Ibrahimov's conclusions scientifically align with many of these scholars' findings.

Most literary critics have focused on Vagif's realism and innovative style. M. Əlioğlu, analyzing the idea and aesthetic nature of realism in Vagif's poetry, observed: "In Vagif's poetry, the concept of beauty and its aesthetic meaning are reflected in full accordance with the nature and demands of realistic art. Unlike scholastic and imitative poetry before him, Vagif depicted beauty not as an abstract quality, but as a vivid, worldly passion born of human desires and emotions — an expression of real, living humanity. Beauty resides in the character of living people who walk and breathe on this earth." (3, p. 96)

Mirza Ibrahimov shared this same vision, thus continuing F. Kocharli's scholarly legacy while paving the way for later researchers. He emphasized three defining literary qualities in Vagif's poetry — realism, folk orientation, and proximity to the national language — treating them as major literary phenomena. Supporting his arguments with textual evidence, he provided ample proof drawn directly from Vagif's works. However, Ibrahimov's tendency to search for excessively social motifs in Vagif's lyrics appears less convincing, since only a few socially-themed poems have survived — such as "Bayram oldu", "Görmədim", and "Bax." Overall, Vagif's creative output focuses primarily on love and beauty, with social notes appearing only as subtle undertones within these themes. Examining Vagif's creativity in relation to his environment, Ibrahimov underlined the formative role of folklore and geography. Being born in Gazakh, a land of epic and folk traditions, and working in Karabakh, a cultural and musical center, profoundly shaped the poet's worldview. Yet, as Ibrahimov notes, these regions also faced tense socio-political conditions — factors that influenced the social dimensions in Vagif's work. Through poems like "Bax" and "Görmədim," Vagif created valuable examples of social lyric poetry, where his usual celebration of beauty gives way to complaint and protest. Ibrahimov observed: "Condemning oppression, injustice, treachery, and the feudal backwardness, ignorance, and brutality of his age, Vagif reached the hearts of the poor and humble with his beautiful, witty, and delicate songs." (7, p. 612)

In his research, Mirza Ibrahimov thus viewed Vagif's language and style as a new direction in Azerbaijani literature, emphasizing that the poet's artistic influence continues to this day.

KAYNAKLAR

1. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, I cild, Bakı: Yazıçı, 1978, 512 s.
2. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, II cild, Bakı: Yazıçı, 1978, 504 s.
3. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, III cild, Bakı: Yazıçı, 1979, 592 s.
4. İbrahimov M. Əsərləri , 10 cildə, IV cild, Bakı: Yazıçı, 1979, 596 s.
5. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, V cild, Bakı: Yazıçı, 1980, 339 s.
6. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, VI cild, Bakı: Yazıçı, 1981, 376 s.

7. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, VII cild, Bakı: Yazıçı, 1981, 332 s.
8. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, VIII cild, Bakı: Yazıçı, 1981, 303 s.
9. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, IX cild, Bakı: Yazıçı, 1982, 664 s.
10. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, X cild Bakı: Yazıçı, 1983, 507 s.
11. İbrahimov M. Niyəsiz, necəsiz bir yazısan sən. Bakı: Yazıçı, 1985, 552 s.
12. İbrahimov M. Xəlqilik və realizm cəbhəsindən. Bakı: Azərnəşr, 1961, 524 s.
- 13.İbrahimov M. Ana dili – hikmət xəzinəsi. Bakı: Azərbaycan Dövlət Nəşriyyatı, 1991, 136 s.

SON NƏŞR IV SINIF AZƏRBAYCAN DİLİ DƏRSLİYİNƏ BİR NƏZƏR

Qasımova Maya Rəhim qızı

Pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Azərbaycan

<https://orcid.org/0000-0001-9116-4331>

Ana dili millətin varlığının başlıca göstəricisidir. Hər bir insanın milli kimliyinin, mənəvi, şəxsi, sosial, mədəni və bəşəri dəyərlərinin formalaşmasında ana dili əvəzedilməz rol oynayır. Doğma dilini yaxşı bilən şəxs fikir və düşüncələrini aydın şəkildə ifadə edə bilir, insanlarla ünsiyyət qurmaqda çətinlik çəkmir. Ana dilini mükəmməl bilmək həm də şagirdin tənqidi təfəkkürünün inkişafına müsbət təsir edir; analitik düşünmə, oxuyub-anlama və nitq bacarıqlarının formalaşmasında töhfəsini verir.

Bu bir reallıqdır ki, qloballaşan dünyada ana dilini qoruyub saxlamaq olduqca çətindir və Azərbaycan dilinin tədrisinin gücləndirilməsi ana dilimizin qorunmasında əhəmiyyətli rol oynaya bilər. Məlumdur ki, dilimizin öyrənilməsində, Ana dili fənn kurikulumunda tələb kimi qoyulan standartlaşdırılmış bacarıqların formalaşdırılmasında Azərbaycan dili dərsləklərinin rolu əvəzedilməzdir. Müasir dərsləklər dilin tədrisində dil qaydalarının əzbərlənməsi deyil, şagirdin nitq və idraki bacarıqlarının inkişafı istiqamətində təkmilləşdirilməlidir, şagirdlərin dilin məntiqini və funksiyasını özlərinin dərk etməsi, öyrəndiklərini şifahi və yazılı nitqlərində istifadə edə bilməsini təmin etməlidir.

661

Qarşıma son nəşr IV sinif Azərbaycan dili dərsləyinin ana dilinin öyrədilməsi baxımından məzmun və metodik xüsusiyyətlərini təhlil etmək məqsədi qoyduq. Araşdırdığımız problemlə bağlı IV sinif dərsləyinin təhlili belə bir nəticəyə gəlməyə əsas verdi ki, dərsləkdə fənn üzrə məzmun standartlarının reallaşdırılmasına, şagirdlərin nitqinin müxtəlif istiqamətlərdə inkişaf etdirilməsinə imkan verən kifayət qədər material vardır. Dərsləkdə təqdim edilmiş bir çox tapşırıqlar şagirdləri idraki fəallığa, tədqiqatçılığa sövq edir; yaradıcı təfəkkürlərinin inkişafına təkan verir, yeni məlumatlar əldə etməyə istiqamətləndirir. Dərsləkdə şagirdlərin qruplarla və cütlərlə işləməsi üçün tapşırıqların verilməsi fəal təlim metodlarının tətbiqinə şərait yaradır.

Lakin, qeyd edilən müsbət keyfiyyətlərlə yanaşı, dərsləkdə müəyyən çatışmazlıqlar nəzərə çarpır:

1. Dərsləkdə oxu üçün verilmiş bir çox materiallar düzgün seçilməmişdir. Burada şagirdlərin həyat təcrübəsi ilə uyğunluq təşkil etməyən, bəzən lazımsız məsələlərə həsr edilmiş, şagirdin maraq dairəsindən uzaq, söyləməyə belə çətinlik çəkdikləri (nəql edilməsi mümkün olmayan) sözlərin yer aldığı çoxsaylı mətnlərə rast gəlmək olur. Məsələn, “Heraklin Stimfal quşlarını qovması” mətnində *Nemey şiri*, *Lerney əjdahası*, *Yeriman qabarı*, *Kireney maralı*, *Arqos şəhəri*, *hökmdar Evrisfey*, *Stimfal meşələri*, hərbi ilahisi *Appolon*; “Tom və Bekkinin mağara sərgüzəşti” mətnində *stalaktit* sözü, “Pənahəli xan” mətnində *mazgal*, *bani* sözləri, “Sözlərdən işarələrə” mətnində *naşir* sözü, “İşarələr dili” mətnində *təxliyə* sözü (dərsləyin sonunda izahı verilməyib), “İxtiralar və kəşflər” bölməsində Samuel Fergüson, Dik Kennedi, Amerikalı qadın Jozefina Koçrane, arxeoloq Henrix Şliman, Çex yazıçısı Karel Çapek, 1717-ci ildə İngiltərənin Türkiyədəki səfirinin xanımı Meri Montagü, İngiltərəli həkim Eduard Cenner, fransız həkim Renne Lennek, məşhur riyaziyyatçı Lev Pontryagin kimi qəliz adların yer aldığı mətn və məlumatların 9 yaşlılar üçün çətin və yaddaqalan olmadığını düşünürük.

Dərsləkdəki mətnlər şagirdlərin gündəlik həyatından alınmalı, diqqətini çəkməli, mövzuya marağı artırmalıdır. Lakin, əfsuslar olsun ki, dərsləkdə yer almış əksər mətnlərlə bağlı bu fikri söyləmək

olmur. Məsələn, “Şərqdə ilk opera” mətni ilə bağlı şagirdlərə *Opera və operetta janrları haqqında nə bilirsiniz? Onlar bir-birindən nə ilə fərqlənir?* kimi suallar verilir ki, bunun ibtidai sinif şagirdi üçün qəliz olduğunu düşünürük. Və ya dərsləyin 2-ci hissəsinin 89-cu səhifəsində şagirdlərə Antarktida, Böyük Səhra, Cənubi Amerika cəngəllikləri və Avstraliya meşələrinin coğrafi mövqeyi və təbiəti ilə bağlı araşdırma aparmaq tapşırığı verilir. Dərsləyin 2-ci hissəsinin 98-ci səhifəsində şagirdlərə “Qədim ölçü vahidləri” dinləmə mətnindəki məlumatlara və cədvələ əsasən “Qədim çəki vahidləri” (yəni, misqal, batman, pud haqqında) adlı informativ mətn yazmaq tapşırılır. Məlumdur ki, bu gün təlimin müəyyən söz və anlayışların mexaniki əzbərlənməsi, şagirdlərin həddindən artıq yüklənməsi üzərində deyil, onlara zəruri həyati bacarıqların aşılması üzərində qurulması tələb olunur. Lakin düşünürük ki, yuxarıda sadaladığımız məqamlar şagirdləri mexaniki əzbərcilikdən başqa bir şeyə aparmır. Görünür, qədim Roma filosofu Senekanın “Əfsuslar olsun ki, biz həyat üçün yox, məktəb üçün oxuyuruq” fikri bu gün də aktuallığını itirməmişdir.

2. Dil üzrə qrammatik mövzular müəyyən məqamlarda siniflər arasında düzgün bölüşdürülməmişdir. Belə ki, məntiqə görə, təlim yükü tədricən çətinləşdirilməli, ibtidai təhsil səviyyəsində nisbətən ağır mövzular IV sinif dərsləyinə saxlanmalıdır. Lakin burada ümumi və xüsusi isimlər, bağlayıcıların növləri, feilin zamana və şəxsə görə dəyişməsi, mürəkkəb cümlələrin vergül və ya bağlayıcı ilə bir-birinə bağlanması, bağlayıcıların bir-birini əvəz etməsi və s. ilə bağlı məlumat III sinif dərslərində verildiyi halda, ismin hallarının 4-cü sinifdə öyrədilməsi nəzərdə tutulur.

3. Apardığımız təhlil belə bir nəticəyə gəlməyə əsas verir ki, dərsləkdə əsas diqqət sözlərin yazılışının öyrədilməsinə yönəldilmiş, sözlərin düzgün tələffüzünün öyrədilməsi ilə bağlı məsələlər diqqətdən kənarda qalmışdır. Bu səbəbdən, şagirdlərin orfoepik-orfoqrafik vərdişlərinin formalaşdırılması baxımından dərsləkdə müəyyən redaktə işinin aparılmasına, verilən məlumatların dəqiqləşdirilməsinə ehtiyac duyulur.

4. IV sinif dərslərində müəyyən məqamlarda üslub nöqsanlarına yol verilmişdir. Məsələn, 1-ci hissənin 24-cü səhifəsində şagirdlərə şəxsləndirmə haqqında verilən nəzəri məlumatda bir cümlədə dörd dəfə *və* bağlayıcısından istifadə edilmişdir (“*Təmsillərdə və bir çox nağıllarda heyvanlar və cansız əşyalar obraz kimi çıxış edir və insanlara aid xüsusiyyətləri daşıyır: danışır, hirsələnir, sevinir və s.*”).

Dərsləyin 2-ci hissəsinin 74-cü səhifəsində mürəkkəb adların yazılış qaydaları ilə bağlı çalışma yer alır. Çalışmada nümunələrdən çıxış edərək qaydaları tamamlamaq tələb olunur. Nümunələrdən birində *20 Yanvar və Dünya Azərbaycanlılarının Həmrəylik Günü* ifadələri verilir, şagirdlərə “*Tarixi gün bildirən mürəkkəb adlardakı bütün sözlər hərflə yazılır*” cümləsini tamamlamaq tapşırığı verilir. Təbii ki, müəlliflər burada şagirdlərin nöqtələrin yerinə böyük sözünü artıracağını nəzərdə tutmuşlar. Lakin nümunənin bu cür verilməsi müəyyən məqamlarda şagirdlərin çaşqınlığına səbəb ola bilər. Yaxşı olardı ki, həmin qayda ilə bağlı şagirdlərə qısa bir xatırlatma ediləydi: məşhur tarixi gün və bayram adları rəqəmlə deyil, sözlə yazıldıqda addakı bütün sözlər deyil, yalnız birinci sözün ilk hərfi böyük yazılır: *İyirmi yanvar, İyirmi səkkiz may, Səkkiz mart* və s. Həmin günlər rəqəmlə göstərilərsə, bu zaman rəqəmdən sonrakı birinci sözün ilk hərfi böyük yazılır: *20 Yanvar, 28 May, 8 Mart*.

1-ci hissənin 13-cü səhifəsindəki A çalışmasında nöqtələrin yerinə uyğun hərfi yazaraq sözləri köçürmək tələb olunur. Məlumdur ki, butipli çalışmalarda nöqtələr sözdəki orfoqramların (tələffüz ilə yazılışın fərqləndiyi məqam) yerində qoyulur. Çünki bu çalışmalarda məqsədi məhz ondan ibarətdir ki, şagirdlər sözdəki “təhlükəli məqamlar”ı görsünlər və nöqtələrin yerinə lazım olan hərfi əlavə etsinlər. Lakin 13-cü səhifədəki A tapşırığında *saqqız və toqqa* sözləri *saq...ız(k,q)* və *toq...a(q,k)* şəklində təqdim olunmuşdur. Yəni, sözdə nöqtələr lazımi yerdə qoyulmamışdır. Halbuki, dilimizin orfoepik normalarına əsasən söz ortasında qoşa *qq* cingiltili samitinin birincisi kar tələffüz olunur: *diqqət [dik'qət], saqqal [sak'qal], toqqa [tok'qa], müvəqqəti [müvək'qəti]* və s. Bu səbəbdən sözdə nöqtələr ikinci yox, birinci *q* hərfinin yerində verilməli idi.

Dərsliyin 1-ci hissəsinin 80-cü səhifəsində şagirdlərə cümlənin ikinci dərəcəli üzvləri haqqında aşağıdakı şəkildə məlumat verilir: “*İkincidərəcəli üzvlər mübtəda və xəbəyə aid olur, cümləni genişləndirir*”. Bu məlumat ikincidərəcəli üzvlərin mahiyyətinin açılması üçün yetərsiz və yarımçıqdır. İkincidərəcəli üzvlərin vəzifəsi yalnız cümləni genişləndirmək deyil, həm də baş üzvləri izah etmək, aydınlaşdırmaq, cümlənin mənasının daha dəqiq və tam ifadə olunmasına kömək etməkdir.

1-ci hissənin 93-cü səhifəsində “İnformativ mətnin annotasiyası” ilə bağlı verilmiş məlumatda hər fəvi səhvi buraxılmışdır (*mətni yazmaqda müəllifin məqsədi əvəzinə mətni yazmaqda müəllifin məqsədin yazılmışdır*).

Dərsliyin 2-ci hissəsinin 13-cü səhifəsində çalışmanın şərtində deyilir: “*Cümlədəki sözləri cədvəl üzrə qruplaşdırın*”. Halbuki, çalışmada bir yox, bir neçə cümlə verilmişdir.

Dərsliyin 2-ci hissəsinin 80-cü səhifəsində “Bunları bilməliyik” rubrikasında “Mötərizə” haqqında aşağıdakı şəkildə məlumat verilir: “*İfadə olunan fikri dəqiqləşdirmək üçün verilən əlavə məlumat yazıda, adətən, mötərizədə verilir...*”. Bir cümlənin tərkibində eyni sözün iki dəfə təkrarlanması nitqi ağırlaşdırır. Digər tərəfdən, əgər düzgün işarəsindən danışılırsa, ondan yazıda istifadə olunmasını vurğulamaq da yersiz görünür. Bu səbəbdən qaydanı aşağıdakı şəkildə ifadə etmək daha məqsədəuyğundur: “*Cümlədə ifadə olunan fikri dəqiqləşdirmək məqsədilə verilən əlavə məlumat mötərizədə yazılır*”. Və ya: “*Cümlədə ifadə olunan fikri aydınlaşdırmaq məqsədilə verilən əlavə məlumatı nəzərə çatdırmaq üçün mötərizədən istifadə olunur*”.

Dərsliyin 2-ci hissəsinin 19-cu səhifəsində şagirdlərə qoşma haqqında məlumat verilir. Məlumatda qeyd edilir ki, “...1. Birhecalı qoşmalar bitişik yazılır....2. İki və daha artıq hecadan ibarət qoşmalar ayrı yazılır.....3. İlə qoşması həm bitişik, həm də ayrı yazılır....”. Düşünürük ki, bu ifadələrə *aid olduqları sözə* (və ya *qoşulduqları sözə*) ifadəsi əlavə edilməlidir (1. *Birhecalı qoşmalar aid olduqları sözə bitişik yazılır*). Digər tərəfdən, hesab edirik ki, *ilə* qoşmasının qoşulduğu sözə həm bitişik, həm də ayrı yazıla bilməsini qeyd edərkən, mütləq olaraq bunun samitlə bitən sözlərə aid olduğu da vurğulanmalıdır. Çünki qaydanın bu şəkildə verilməsi şagirdlərdə elə bir yanlış təsəvvür yarada bilər ki, məsələn, *ata* sözünü *atayla*, *ana* sözünü *anayla* şəklində də yazmaq olar.

Dərsliyin 1-ci hissəsinin 94-cü səhifəsində şagirdlərə *o, bu* əvəzliliklərindən sonra vergül işarəsinin qoyulması məqamları ilə bağlı məlumat verilir və qeyd edilir ki: “*o, bu əvəzliliklərindən sonra əvəzlilik, feil və köməkçi sözlər gələrsə, vergül qoyulmur*”. Məlumdur ki, bunu modal sözlərə şamil etmək olmur.

Qeyd etməliyik ki, ötən illərin 4-cü sinif dərsliklərində N.Gəncəvinin, S.S.Axundovun, C.Məmmədquluzadənin, İ.Əfəndiyevin, A.Şaiqin, S.Vurğunun, M.Seyidzadənin, H.Ziyanın, İ.Tapdıqın, M.Dilbazinin, N.Rəfibəylinin, T.Elçinin və digər söz ustalarının əsərləri geniş yer alırdı. Və bu da şagirdlərin ana dilini yüksək səviyyəli bədii ədəbiyyat nümunələri üzərində mənimsəməsinə imkan yaradırdı. Əfsuslar olsun ki, son nəşr 4-cü sinif dərsliyində görkəmli söz ustalarının əsərlərinə nadir olaraq rast gəlinir. Bunlardan dərsliyin 1-ci hissəsinin 22-ci səhifəsində H.Ziyanın “Gicikən” təmsilini; 60-cı səhifəsində S.S.Axundovun “Qaraca qız”, 2-ci hissəsinin 52-ci səhifəsində İ.Əfəndiyevin “Xurşudbanu Natəvan” hekayələrini nümunə göstərmək olar.

Əvvəlki siniflərdən fərqli olaraq, IV sinif dərsliyinin mündəricatında hər mövzunun qarşı tərəfində bu fəsilə öyrədiləcək dil qaydasının verilməsi dərslikdə axtarılanı asanlıqla tapmaq baxımından müsbət haldır.

Dərsliyin müsbət tərəflərindən biri də, əvvəlki siniflərdən fərqli olaraq, sonda “İzahlı sözlük” və “Terminlərin izahı”nın verilməsidir. Burada dərslik boyunca şagirdlərin rast gəldiyi yeni sözlərin və terminlərin sadə dillə izahı təqdim olunur.

Açar sözlər: ibtidai məktəb, son nəşr Azərbaycan dili dərsliyi, dərsliyin təhlili.

ŞİFAHİ NİTQ VƏRDIŞLƏRİNİN TƏDRİSİ ÜSULLARI (SİMULYASIYA, HEKAYƏ DANIŞMAQ, ŞƏKİL TƏSVİRİ)

Kamalə Əzizli,

Bakı, 0, müəllim

<https://orcid.org/0009-0000-2420-2684>

Nitq —ən mühüm [ünsiyyət vasitəsi](#) olan dilin şifahi və yazılı təzahür forması, [informasiya](#) ötürücü vasitədir. Nitq şəxsin müəyyən kollektivin digər üzvləri ilə qarşılıqlı əlaqə saxlamaq məqsədilə dildən istifadə etmək fəaliyyətidir. Nitqin əsas məqsədi informasiya mübadiləsi yaratmaqla informasiyanın ötürülməsi, qəbul edilməsidir. Lakin bununla yanaşı, nitq informasiyanın qeydə alınması və saxlanması məqsədinə də xidmət edir. Nitqin gerçəkləşdirilməsi üçün dilin müxtəlif vasitələri işlədilir. Nitq bir sıra parametrlərlə səciyyələnir.

Nitq 2 hissəyə bölünür. 1.Şifahi nitq 2.Yazılı nitq. Şifahi nitq bacarıqlarını inkişaf etdirən və nitq fəaliyyətində iştirakına təşviq edən müxtəlif üsullar var. Bu üsullar aşağıdakı kimi təsnif edilir:

Simulyasiya

Simulyasiyalar tələbələrə sosial qarşılıqlı əlaqənin və müşahidə edilə bilən nəticələrin olduğu real vəziyyətləri yaşamağa imkan verir. Hərəkətlərin nəticələrini müşahidə etmək bacarığı tələbəyə oyunun həm proseduru, həm də son nəticəsini düşünməyə imkan verir. Oyunların əksəriyyəti bilik əldə etməkdən və ya əsas öyrənmə materialından daha çox sosial proseslərin inkişafını dəstəkləyir (1, 58).

Tələbələr simulyasiyalar zamanı səhnəni real qurmaq üçün sinif otağına əşyalar gətirə bilirlər. Məsələn, tələbə müğənni kimi çıxış edərsə, oxumaq üçün mikrofon gətirə bilər və s. Rollu oyun və simulyasiyaların bir çox üstünlükləri var. Birincisi, əyləncəli olduqları üçün tələbələri motivasiya edir. İkincisi, onlar danışmaqda tərəddüd edən tələbələrə özlərini daha inamlı hiss etmələrinə kömək edir, çünki rollu oyun və simulyasiya fəaliyyətlərində onlar fərqli bir rol oynayacaqlar və özləri üçün danışmaq məcburiyyətində qalmayacaqlar, yəni eyni məsuliyyəti öz üzərlərinə götürməli olmayacaqlar.

Simulyasiya düşüncə və yaradıcılığı təşviq edə bilən bir üsuldur. Bu o deməkdir ki, tələbələrdən özləri tərəfindən yeni dil və davranış bacarıqlarını inkişaf etdirmələri və tətbiq etmələri gözlənilir. Digər tərəfdən, müəllimlərdən sadəcə olaraq aydın məlumat və istiqamətlə əhatə olunmuş materiallar təqdim etmələri gözlənilir. Müəllimlərin rolu yalnız tələbələrin işinə nəzarət etməkdən ibarətdir. Müəllimlər bu üsuldən istifadə edərkən çox diqqətli olmalıdırlar, çünki tələbələrin çoxu Özlərini başqası kimi göstərməkdə rahat hiss etməyə bilər.

Hekayə danışmaq

Hekaya danışmaq ən qədim zamanlardan ünsiyyət vasitəsi kimi istifadə edilmişdir. Hekayələr bizə həyat, özümüz və başqaları haqqında öyrədir. Bu üsul tələbələrin digər mədəniyyətlərə qarşı anlayışını, hörmətini və qiymətləndirməsini inkişaf etdirmək üçün xüsusi bir üsuldur. Hekayə danışmaq səs və jestdən istifadə edərək bir və ya bir neçə dinləyiciyə hekayəni nəql etməkdir. Nitq bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün tələbələr əvvəlcədən kimdənsə eşitdikləri nağılı və ya hekayəni qısaca ümumiləşdirə bilirlər, ya da sinif yoldaşlarına danışmaq üçün öz hekayələrini yarada bilirlər.

Hekayə danışmağın iki növü var, şifahi və yazılı hekayə danışmaq. Şifahi hekayələrdə tələbələr yazı bacarıqları ilə məhdudlaşmırlar. Onlar üçün ən əlçatan olan sözlərdən istifadə edə bilirlər. Yazılı

hekayələr öyrənənə şifahi hekayədən daha dərindən düşünməyə imkan verir. Tələbələr yazılı hekayədə cavablarını yenidən nəzərdən keçirə və genişləndirə bilirlər.

Hekayələr öyrənənlərə öz unikal ifadə qabiliyyətlərini kəşf etməyə kömək edə bilər və tələbənin öz fikir və hisslərini aydın və ardıcıl şəkildə çatdırmaq qabiliyyətini artırır. Hekayələrdən istifadə prosesində müəllim müxtəlif situasiyalarda tələbələri hekayələri öz dillərindən istifadə edərək yenidən yazmağa təşviq edə bilər və onlardan istifadə etdikləri dili mümkün qədər qoruyub saxlamağı xahiş edə bilər(3, s.117).

Hekayələr tələbələrə sosial təcrübələrini əlaqələndirməyə kömək edə bilər. Hekayə danışmaq həm əyləncəli üsuldur, həm də öyrənənlərin özünə inamını artırır və onların sosial və emosional inkişafına kömək edə bilər. Şifahi hekayələr tələbələrə ünsiyyət bacarıqlarını nümayiş etdirməyə kömək edir. Bundan əlavə, İngilis dili bacarıqlarını öyrətməkdə hekayə danışmağın bir neçə məqsədi var:

1. Öyrənənlərin nitq bacarıqlarına inamını artırmaq.
2. Problem həll etmə bacarıqlarını təkmilləşdirmək.
3. Hekayənin quruluşunu və praktiki izahını öyrətmək.
4. Tələffüz və intonasianı təkmilləşdirmək.
5. İştirak və mədəni mübadiləni təşviq etmək.

Bu üsuldən istifadə edərkən müəllim əvvəlcədən talabaları dərslə hazırlamalıdır. Bunun üçün müəllim dərslə dərslərin məqsədi və tələbələrin hər dərslə öyrənməli olduğu məzmunu təqdim etməklə başlayır və tələbələrdən hekayə haqqında düşüncələri xahiş olunur. Müəllimlər tələbələri hekayənin təqdimatı, əsas məzmununa necə diqqət yetirməli və tələbələri necə dəstəkləməli olduqları ilə tanış etməlidirlər. Sonra müəllim öyrənənləri qısa bir monoloq povesti izləməyə və gördükləri hekayə üzərində düşünməyə dəvət edir. Tələbələr hekayələri sinifdə ayrı-ayrılıqda müstəqil şəkildə danışır və hekayəni danışdıqdan sonra müəllim onlara şərhlər verir.

665

Ümumiyyətlə, hekayə danışmağın bir çox üstünlükləri var. Müəllim tələbələrinin oxumaq istəmədiyini bildikdə, onlar üçün xoş bir mühit yaratmaq üçün hekayələrdən istifadə edə bilər. Öyrənənlərin diqqəti dağınıq olduqda, müəllim onların diqqətini yenidən cəmləmək üçün hekayədən istifadə edə bilər. Bir sözlə, hekayələrdən istifadə üsulu öyrənənlərə öyrənmə tapşırıqlarını yerinə yetirməkdə kömək edir. Pedaqoji baxımdan hekayə danışmaq tələbələrin nitq bacarıqlarını təkmilləşdirmək üçün təsirli bir üsuldur.

Bu üsul tələbələrin nitq bacarıqlarının inkişafına kömək edir. Bu fəaliyyətdə müəllim hekayə danışmağa başlayır, lakin bir neçə cümlədən sonra hekayəni dayandırır. Sonra hər bir tələbə əvvəlkinin dayandığı yerdən hekayəni danışmağa davam edir. Tələbələr öz hekayələrini danışarkən yeni personajlar, hadisələr, təsvirlər və s. əlavə edə bilirlər. Bu üsuldən istifadə etməklə öyrənənlər öz yaradıcılıq qabiliyyətlərini inkişaf etdirə bilirlər, çünki bu üsul tələbələrdən hekayələri təkrar danışmaq əvəzinə öz lüğətlərindən istifadə edərək danışmaqlarını tələb edir.

Hekayənin tamamlanması öyrənmə üçün ən uyğun üsuldur, çünki müəllimlər hekayə üçün ətraf mühitdən maraqlı material təqdim edə bilirlər. Bu üsuldən istifadənin bəzi üstünlükləri var. Birincisi, öyrənmə fəaliyyətləri daha maraqlı olarsa və talabaları uzun müddət bezdirməsə, tələbələrin motivasiyası artır. İkincisi talabaların öyrənmə fəaliyyətləri daha aktiv olur, çünki bütün tələbələr nitq prosesində iştirak edir və öz sözləri ilə hekayə qururlar(6, s.48).

İngilis dilində şifahi nitq vərdişlərinə yiyələnmək üçün hekayə tamamlama üsulundan istifadənin müəyyən üstünlükləri var. Bu strategiya talabaların nitq bacarıqlarını inkişaf etdirməyə kömək edir. Bu üsuldən istifadə nəticəsində Öyrənənlərin yaradıcılığı təkmilləşir. Tələbələr hekayəni idarə etmək və tamamlamaq üçün məsuliyyət daşıyırlar.

Bu üsul aşağıdakı ardıcılıq ilə tədris prosesində istifadə olunur.

1. Müəllim sinifdə tələbələrə danışmaq üçün kitabdan və ya qəzetdən maraqlı hekayə seçir və həmin hekayəni danışmağa başlayır.
2. Müəllim hekayəni bitirdikdən sonra qrupdakı birinci tələbə hekayəni davam etdirə bilər. Digər tələbələr əvvəlkinin dayandığı yerdən hekayəyə başlayırlar.
3. Tələbələr hekayənin əsasını ifadə etməlidirlər ki, danışdıqları hekayədən həzz ala bilsinlər.
4. Danışanlar hekayənin münaqişəsini, kulminasiyasını və həlli mərhələlərini nəzərə almalıdırlar.

Bu üsulun tədris prosesində istifadəsinə belə bir nümunə göstərə bilərik. Məsələn, müəllim sinif üçün maraqlı bir hekayəni seçir və bu metodu tətbiq etmək üçün bir stolüstü tennis topundan istifadə edir. Əvvəlcə tələbələrə bir dairə qurmaları xahiş olunur və onlara göstərişlər verilir. Tələbələrə biri dairənin ortasında dayanır, müəllim ona stolüstü tennis topunu və hekayənin bir hissəsini verir, o, hekayəni oxuyur. Hekayəni bitirdikdən sonra stolüstü tennis topunu digər iştirakçılardan birinə atmalıdır və həmin oyunçu hekayəni öz sözləri ilə davam etdirməlidir. Müəllim tələbələr düşünmək üçün beş saniyə vaxt verə bilər.

Şəkil təsviri

İngilis dilində danışmağı öyrənmək üçün istifadə olunan tapşırıqlardan biri şəkil təsvir etməkdir. Bu tapşırıq üçün hər bir tələbəyə sinif qarşısında təsvir etmək üçün bir şəkil verilir. Solahudina görə, şəkilləri təsvir etmək tələbələrin təxəyyüllərini inkişaf etdirməyə və İngilis dilində hekayələr danışmağa kömək edir. Tələbələr tədris və təlim prosesində şəkillərdən istifadə etməklə materialı öyrənmə bilərlər. Müəllim şəkillər çəkmə bilər və ya internetdən, jurnallardan, qəzetlərdən, afişalardan əldə edilə bilər. Müəllimlər nəzərə almalıdırlar ki, şəkillər öyrənmələrin diqqətini cəlb etmək gücünə malik olmalıdır. Şəkil real bir obyekt olduğu üçün yəqin fəaliyyət üçün stimullaşdırıcı rolunu oynaya bilər. Bu, xüsusilə lüğət öyrəndikdə və ya tələbələr sinif müzakirələrinə cəlb edərkən faydalıdır. Şəkil nitq və yazının öyrədilməsi zamanı müəllimin izah etdiyi dərsi qavramaqda öyrənmələrə dəstək olmaq və onlara kömək etmək üçün istifadə edilə bilən əyani vəsaitlərdən biridir.

Şəkil maraqlı və canlı öyrənmə prosesi yaratmaq üçün əla vasitədir. Bu fəaliyyət müxtəlif əyləncə və oyunlar təqdim edir, bundan əlavə, həm tələbə-müəllim, həm də tələbələrin qarşılıqlı əlaqəsi üçün paralel imkanlar təklif edir. Şəkillərdən istifadə bir sıra üstünlüklərə var:

- a. Şəkilləri əldə etmək daha rahatdır, çünki onlar geniş yayılmışdır. Müəllim dərslərdə istifadə edəcəyi şəkilləri kitablarda, jurnallarda, qəzetlərdə və s. asanlıqla tapa bilər.
- b. Şəkillər bütün tələbə qrupları üçün ortaq təcrübə təqdim edir. Bu o deməkdir ki, müəllim şəkillərdən istifadə etməklə öz sinfindəki bütün öyrənmələri danışmaq prosesinə cəlb edə bilər.
- c. Şəkillər anlaşılmaqların qarşısını almağa kömək edə bilər. Bu o deməkdir ki, müəllimlər şəkillərdən istifadə etməklə yeni lüğətləri tələbələrə asanlıqla izah edə bilərlər. Nəticə etibarilə öyrənmələrlə müəllimləri arasında anlaşılmaqların qarşısını alır.
- ç. Şəkillər şagirdlərin diqqətini mövzuya yönəltməyə və daha fəal olmağa kömək edir.

Nəticədə şəkillərin tədris və təlim proseslərinə müəyyən faydaları var. Bir üstünlüyü ondan ibarətdir ki, bu, tədris və təlim prosesində öyrənmələrin motivasiyasını və müəllimin izahatlarına cavab verməyə marağını artırır. Müəllim şəkillərdən cümlələr və ya qrup işi kimi müxtəlif üsullarla istifadə edə bilsə də, bu, həm də tələbələrə öz tərəfdaşları və ya qrupları ilə daha çox məşğul olmağa və iştirak etməyə imkan verir.

Şəkillərin tədris-təlim prosesində üstünlüklər ilə yanaşı, həm də mənfi cəhətləri var. Mənfi cəhətlərdən biri odur ki, aydın olmayan şəkillər öyrənmələrin şəklini nəyi əks etdirdiyini səhv başa düşməsinə səbəb ola bilər. Şəkillər bir baxışda çoxlu məlumat verir, lakin müəyyən ifadənin mənasını

göstərmək üçün istifadə edildikdə, onlar yanıltıcı ola bilər. Sudjana və Rivai deyirlər ki, dərş prosesində çox kiçik şəkillərə baxmaq çətinədir. Nəticədə şagirdlərin diqqəti və marağı itə bilər. Eyni zamanda, tələbələr görmək üçün bir-biri ilə yarışacaq və səs-küy yaradacaqlar. Sözsüz ki, tələbə artıq diqqətini dərşə cəmləməyə bilməyəcək. Müəllimlər kiçik şəkilləri kiçik qruplarda və ya cütlik işlərində istifadə edə bilər. [11,s.75] Tədris və təlim prosesində şəkillərdən istifadənin digər mənfi cəhətləri də var,

- a. Öyrənənlər öyrənilən materialdan daha çox şəklə diqqət yetirirlər.
- b. Vizual cəhətdən cəlbədici bir görüntü yaratmaq vaxt və pul tələb edir.
- c. Kiçik və aydın olmayan təsvirlər şagirdlərin onları yanlış şərh etməsinə səbəb olaraq tədris və öyrənməyə mane ola bilər.

Ədəbiyyat

1. Белкова М. М. Информационные компьютерные технологии на уроках английского языка // Английский язык в школе. 2008.
2. Беляева Л.А., Иванова Н.В. Презентация PowerPoint и ее возможности при обучении иностранным языкам // Иностр. языки в школе. 2008, №4.
3. Душеина Т.В. "Проектная методика на уроках иностранного языка". ИЯШ, 2003, № 5.
4. Владимирова Л.П. Интернет на уроках иностранного языка. ИЯШ, №3,2002
5. Green, J., Changing Conceptions about Teaching: The Use of Portfolios with Pre- Service Teachers, Teacher Education Quarterly, (1995)22(2): 43-45.
6. Harmer, J. (2001). How to Teach English. Essex: Person Education Ltd.
7. Harmer, J. How to teach English, fifth impression, Longman. (1999), Harmer, J. The Practice of English Language Teaching, 2nd impression, Longman. (2002),
8. Haryudin, Acep and Siti Ariani Jamilah. 2018. Teacher's Difficulties in Teaching Speaking Using Audio Visual AID for Autistic Students. In ELTIN Journal. Vol. 6 (2): 59-68.
9. Ladousse, G.P. (2004). Role Play: Resources Book for the Teacher Series. New York: Oxford University Press.
10. Nunan, D. Second Language Teaching & Learning, Heinle & Heinle Publishers. (1999) p 89.
11. R. Killen, Effective Teaching Strategies: Lessons From Research and Practice (Wentworth Falls: Social Science Press, 1996), p. 24

Xülasə

Nitq —ən mühüm [ünsiyyət vasitəsi](#) olan dilin şifahi və yazılı təzahür forması, [informasiya](#) ötürücü vasitədir. Şifahi nitq bacarıqlarını inkişaf etdirən və nitq fəaliyyətində iştirakına təşviq edən müxtəlif üsullar var: hekaya danışmaq, şəkil təsviri. Hekaya danışmaq ən qədim zamanlardan ünsiyyət vasitəsi kimi istifadə edilmişdir. Hekayələr bizə həyat, özümüz və başqaları haqqında öyrədir. İngilis dilində danışmağı öyrənmək üçün istifadə olunan tapşırıqlardan biri səkli təsvir etməkdir. Bu tapşırıq üçün hər bir tələbəyə sinif qarşısında təsvir etmək üçün bir səkil verilir. Bu fəaliyyət müxtəlif əyləncə və oyunlar təqdim edir, bundan əlavə, həm tələbə-müəllim, həm də tələbələr qarşılıqlı əlaqəsi üçün paralel imkanlar təklif edir.

Açar sözlər: ünsiyyət, şifahi, yazı, hekaya, öyrənmək, təsvir, müəllim, bacarıq.

Summary

Methods of teaching oral speech skills (simulation, storytelling, picture description)

Speech is the most important means of communication, the oral and written manifestation of language, a means of transmitting information. There are various methods that develop oral speech skills and encourage participation in speech activity: storytelling, picture description. Storytelling has been used as a means of communication since ancient times. Stories teach us about life, ourselves and others. One of the tasks used to learn to speak English is to describe a picture. For this task, each student is given a picture to describe in front of the class. This activity offers a variety of entertainment and games, in addition, it offers parallel opportunities for both student-teacher and student interaction.

Key words: communication, oral, writing, storytelling, learning, description, teacher, skill.

Резюме

Методы обучения навыкам устной речи (симуляция, рассказывание, описание по картинкам)

Речь – важнейшее средство общения, устное и письменное проявление языка, средство передачи информации. Существуют различные методы развития навыков устной речи и поощрения участия в речевой деятельности: рассказывание историй, описание картинок. Рассказывание историй использовалось как средство общения с древних времён. Истории учат нас жизни, себе и другим. Одно из заданий для изучения английского языка – описать картинку. Для этого каждому ученику предоставляется картинка, которую он должен описать перед классом. Это занятие предлагает разнообразные развлечения и игры, а также параллельные возможности для взаимодействия как ученика с учителем, так и ученика.

Ключевые слова: коммуникация, устная, письменная, рассказывание историй, обучение, описание, учитель, навык

FORMATION OF PATRIOTIC EDUCATION IN PRIMARY SCHOOLS

İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ VƏTƏNPƏRVƏRLİK TƏRBİYƏSİNİN FORMALAŞDIRILMASI

Gültəkin Atəş qızı Abdullayeva

Pedaqogika Üzrə Fəlsəfə Doktoru, Dosent

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

Orcid: 0009-0009-5332-2146

Xülasə

Məktəbdə aparılan tərbiyə işlərinin əsas istiqamətlərindən biri olan vətənpərvərlik tərbiyəsi dərş prosesində, xüsusilə də tarixi və ədəbi materialların öyrənilməsi zamanı həyata keçirilir. İbtidai sinif dərşliklərinə daxil edilmiş mətnlər, xalqımızın qəhrəmanlıq ənənələrini və azadlıq mübarizəsini əks etdirməklə, şagirdlərdə vətənə məhəbbət, qəhrəmanlara hörmət və milli qürur hisslərini formalaşdırmağa xidmət edir.

Vətənpərvərlik hər bir xalqın milli kimliyinin və mənəvi dəyərlərinin əsasını təşkil edir. Uşaqlarda bu hissin formalaşması isə erkən yaşlardan başlanmalıdır. İbtidai siniflər vətənə sevgi, milli-mənəvi dəyərlərə hörmət və məsuliyyət hissinin aşılması baxımından xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Bu dövrdə əldə edilən bilik və təsəvvürlər uşağın şəxsiyyətinin formalaşmasına, onun gələcəkdə cəmiyyətə faydalı və vətəninə sadıq bir fərd kimi yetişməsinə mühüm təsir göstərir.

İbtidai siniflərdə dərşliklərə daxil edilmiş tarixi materiallar, əsasən, tarixi günlərdə, bayramlarda oxunur, oxunu həyatla əlaqələndirməyə imkan verir. Xalqımızın milli azadlıq uğrunda mübarizəsi haqqında mətnlərin oxunması, şagirdlərə bilik verməklə yanaşı, onlarda vətənə, keçmişdəki nailiyyətlərimizə maraq və məhəbbət, düşməənə nifrət hissi də tərbiyə edir. Vətənpərvərlik tərbiyəsi vətənə sevgi, məhəbbət və məsuliyyət hissinin, hər an öz vətəninin, xalqının müdafiəsinə qalxmağa hazır olmağın aşılmasıdır.

Görkəmli pedaqoqların təcrübəsi təsdiqləyir ki, uşaqlar gözlə gördüklərini daha yaxşı qavrayırlar. Buna görə də uşaqlarda vətənpərvərlik ruhunu yüksəltmək üçün, ilk növbədə, onlara vətənin qəhrəmanlarını tanımaq lazımdır. Şagirdlərə qəhrəmanların kecdiyi şanlı döyüş yolundan danışmaq, bununla bağlı materiallardan istifadə etmək olar. Məqsəd şagirdin vətən uğrunda döyüşən qəhrəmanı öz aləmində canlandıraraq onu təsəvvür etməsinə nail olmaqdır. Döyüşlərdə iştirak etmiş qəhrəmanlarımızla görüşlərin keçirilməsi vacib hesab olunur. Əlamətdar günlər ərəfəsində uşaqlarla vətənpərvərlik mövzusunda işin aparılmasına xüsusi diqqət yetirmək lazımdır.

Açar sözlər: vətənpərvərlik, vətənə məhəbbət, milli qürur

Abstract

Patriotic education, which is one of the main directions of educational work carried out at school, is carried out in the teaching process, especially during the study of historical and literary materials. The texts included in primary school textbooks, reflecting the heroic traditions and freedom struggle of our people, serve to form feelings of love for the homeland, respect for heroes and national pride in students.

Patriotism is the basis of the national identity and moral values of every nation. The formation of this feeling in children should begin from an early age. Primary schools are of particular importance in terms of instilling love for the homeland, respect for national and moral values and a sense of responsibility. The knowledge and ideas acquired during this period have a significant impact on the formation of the child's personality and his future growth as an individual useful to society and loyal to his homeland.

Historical materials included in textbooks in primary grades are read mainly on historical days and holidays, allowing them to relate their reading to life. Reading texts about the struggle of our people for national freedom, in addition to providing students with knowledge, also instills in them an interest and love for the homeland, our past achievements, and a sense of hatred for the enemy. Patriotic education is the instillation of love for the homeland, affection and a sense of responsibility, readiness to stand up for the defense of one's homeland and people at any moment.

The experience of prominent educators confirms that children perceive better what they see with their own eyes. Therefore, in order to raise the spirit of patriotism in children, it is necessary, first of all, to introduce them to the heroes of the homeland. You can tell students about the glorious path of battle that the heroes have traveled, and use materials related to this. The goal is to achieve that the student imagines the hero fighting for the homeland by reviving him in his own world. It is considered important to hold meetings with our heroes who participated in the battles. On the eve of significant days, it is necessary to pay special attention to working with children on the topic of patriotism.

Keywords: patriotism, love of country, national pride

NAĞILLARIN TƏDRİSİNDƏ İFADƏLİ OXU BACARIQLARI

Aynur Bədəlova

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin Müəllimi

<https://Orcid.Org/My-Orcid?Orcid=0009-0002-9288-6218>

Xülasə

Oxu təlimi, şagirdlərin savadlılıq səviyyəsinin və onların analitik düşünmə bacarıqlarının və dünyagörüşünün inkişafı üçün vacib bir fəaliyyət növüdür. Bu prosesin effektivliyi çox vaxt tədris metodlarının düzgün seçilməsindən və şagirdlərin mətni necə qavrayıb, mənimsəməsindən asılıdır. Müasir təhsil metodologiyasında, xüsusilə ibtidai siniflərdə oxu bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi, şagirdlərin bədii və poetik mətnlərə olan yanaşmalarını möhkəmləndirən vacib amildir. Bu nöqteyi-nəzərdən, nağılların tədrisi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Nağıllar, sadə dili və zəngin obrazlı ifadə tərzilə uşaqların dünyagörüşünü zənginləşdirir, onların dil və nitq bacarıqlarını inkişaf etdirir. Şagirdlər nağıllar vasitəsilə lüğət və dil biliklərini artırır, həmçinin, obrazlı düşünmə qabiliyyətini formalaşdırırlar. Əgər nağıllar yalnız məzmun olaraq deyil, həm də ifadəli oxu və tədrisin müvafiq metodları ilə təqdim olunarsa, bu, şagirdlərin bədii düşüncələrini inkişaf etdirərək onlara mətni dərinlən qavramağı öyrədir.

Nağılların tədrisində ifadəli oxu vacib rol oynayır. Şagirdlərin bədii mətnləri müsbət şəkildə mənimsəməsi üçün müəllim əvvəlcə həmin nağılı ifadəli şəkildə oxuyaraq təqdim etməlidir. İfadəli oxu, şagirdlərin mətni düzgün intonasiya, vurğu, fasilələrlə səsləndirməsidir. Müəllim nağılı oxuyarkən mətndəki emosiyaları, personajların əhval-ruhiyyələrini ifadəli şəkildə çatdırmalıdır. Məsələn, qəzəbli bir personajın dialoqunda səsin tonu yüksəlməli, sükut və sakitlik anlarında isə fasilə verilərək mətndəki gərginlik hissi vurğulanmalıdır. Bu cür oxuma tərzilə şagirdlərə mətni başa düşmək və onun dərin və obrazlı qatlarını anlamağa kömək edir.

Şagirdlərə oxu prosesində müəllim müxtəlif üsullar təqdim edə bilər:

1. Vurğunun düzgün qoyulması: Hər bir cümlədəki mühüm hissələri vurğulamaq və ya təkrar etmək.
2. Fasilə: Mətndəki düşüncənin və emosiyaların doğru şəkildə çatdırılması üçün fasilələrin düzgün istifadəsi.
3. Sürət və Temp: Oxu sürətinin tempi ilə əlaqəli məsələlər də vacibdir.

Nağılların tədrisi, sadə şifahi oxu ilə məhdudlaşmır. Effektiv tədris metodlarından istifadə edilməsi şagirdlərin nağılın təfərrüatlarını, obrazların vəziyyəti və hadisələri daha dərinlən qavramasını təmin edə bilər. Bu məqsədlə, interaktiv təlim metodları, şagirdlərin fəal iştirakını təmin edərək onların mətnlə əlaqəsini gücləndirir.

İnteraktiv metodlar, şagirdlərin əvvəlcə müəllim və sinif yoldaşları ilə birlikdə nağılı müzakirə etməsinə, sonra təhlil etməyə və təfərrüatları daha dərinlən öyrənməyə kömək edir. Həmçinin, şagirdlər öz təəssüratlarını paylaşaraq nağılın məzmunu və obrazlar haqqında müxtəlif fikirlər irəli sürə bilər. Nağılların tədrisi şagirdlərin bir çox mühüm bacarıqlarını inkişaf etdirir. Bunlardan biri yaradıcılıq qabiliyyətidir. Nağıllar çox vaxt sehrli hadisələr və qeyri real obrazlar ilə zəngin olur. Şagirdlər nağıllarda qarşılaşdıqları personajların seçimləri, davranış və nəticələri üzərində düşünərək düzgün qərar vermə və səbəb-nəticə əlaqələrini çıxarmaq bacarıqlarını inkişaf etdirir.

İfadəli oxu, nağılların tədrisində əsas rol oynayır, çünki bu metod şagirdlərə mətnin emosional yükünü və obrazları qavramağa kömək edir. Müəllimlər şagirdlərə mətnləri həm şifahi, həm də analitik şəkildə təqdim etməli, interaktiv təlim metodlarından istifadə edərək şagirdlərin daha dərinlən düşünmələrini təmin etməlidir. Şagirdlərin yaradıcı düşünmə qabiliyyətini inkişaf etdirmək, onların dil bacarıqlarını artırmaq və bədii ədəbiyyata maraq yaratmaq məqsədilə nağılların tədrisi böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Açar sözlər: müəllim, tədris, metod, təlim, obraz.

“TELAFFUZ OLIMPIYATLARI” – DOĞRU KONUŞMAYA TEŞVİK

Lale MUSAYEVA

Ü. Hacıbeyov 68, Azərbaycan Devlet Pedagoji Üniversitesi, Azərbaycan dili və tədris
teknologiyası bölməsi, ORCID: 0000-0002-7701-5716

Özet

Günümüz eğitiminde doğru telaffuzun geliştirilmesi ve pekiştirilmesi amacıyla düzenlenen “Telaffuz olimpiyatları”, yenilikçi ve etkili bir pedagojik araç olarak ortaya çıkmaktadır. Bu etkinlikler, yalnızca öğrencilerin fonetik becerilerini ölçmekle kalmayıp, aynı zamanda onların konuşma kültürünü, özgüvenini ve yaratıcılık yetilerini geliştirmeye de katkı sağlamaktadır. Telaffuz Olimpiyatlarının özellikle ilkokul ve ortaokul öğrencileri arasında gerçekleştirilmesi daha uygun görülmektedir.

Olimpiyatların yapısına bakıldığında, ilk aşamada katılımcılar ön elemelerden geçer. Bu aşamada öğrencilerin sesleri doğru telaffuz etme becerileri (özellikle kalın ve ince sesler), vurgu ve tonlama yetenekleri değerlendirilir. İkinci aşamada, katılımcılardan edebi metinleri (şiir, nesir, diyalog) ifadedi bir biçimde okumaları ve verilen sözcükleri ya da cümleleri doğru telaffuz etmeleri istenir. Üçüncü aşamada ise yaratıcılığa dayalı görevler yer alır; öğrenciler kendi yazdıkları kısa hikâye ya da şiirleri sahnede sunarlar.

Organizasyon bakımından olimpiyatlar, öğretmenler, dilbilim uzmanları ve psikologlardan oluşan bir düzenleme komitesi tarafından yürütülür. Değerlendirme, belirli kriterler çerçevesinde yapılır: telaffuz doğruluğu (%35), ifadede akıcılık (%25), vurgu ve tonlama (%20), sahne kültürü (%20). Her katılımcıya bireysel geribildirim verilerek gelecekteki telaffuz becerilerinin gelişimine destek olunur.

Telaffuz olimpiyatlarının temel amaçlarından biri de öğrencilerde ana diline bağlılık bilincini güçlendirmek, dinleme ve konuşma kültürünü geliştirmektir. Deneyimler göstermektedir ki bu tür yarışmalar öğrencilerin derse ilgisini artırmakta, onları edebi dil kurallarını öğrenmeye teşvik etmektedir. Ayrıca olimpiyatlar sayesinde öğrencilerde takım çalışması, öz yönetim ve topluluk önünde konuşma becerileri de gelişmektedir.

Sonuç olarak, “Telaffuz olimpiyatları”, öğrencilerin Azerbaycan türkçesinin fonetik normlarını benimsemelerinde, konuşma becerilerinin ve genel kültürel düzeylerinin yükseltilmesinde önemli bir araçtır. Bu yarışmaların düzenli olarak gerçekleştirilmesi, hem öğrencilerin bireysel gelişimine hem de ulusal dil politikamızın güçlenmesine olumlu katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Telaffuz olimpiyatları, fonetik beceriler, konuşma kültürü, Azerbaycan Türkçesi, eğitim etkinlikleri, öğrenci etkinliği, dil normları.

“PRONUNCIATION OLYMPIADS” – ENCOURAGING ACCURATE SPEECH

Abstract

In contemporary education, the organization of “Pronunciation Olympiads” has emerged as an innovative and effective pedagogical approach aimed at fostering correct pronunciation and developing students’ speech competence. These events not only assess students’ phonetic abilities but also contribute to enhancing their speech culture, self-confidence, and creative expression. It is

particularly effective when such Olympiads are organized among primary and secondary school students.

Structurally, the Olympiad consists of several stages. In the first stage, participants go through a preliminary selection process, during which their ability to pronounce core sounds correctly (especially front and back vowels), as well as their intonation and stress skills, are evaluated. In the second stage, participants are required to read literary texts (poems, prose, dialogues) expressively and pronounce given words and sentences correctly. The third stage includes creative tasks where students present their own short stories or poems on stage.

From an organizational perspective, the Olympiad is managed by a committee composed of teachers, linguists, and psychologists. The evaluation process is based on specific criteria: pronunciation accuracy (35%), expressiveness (25%), intonation and stress (20%), and stage presence (20%). Each participant receives individual feedback, which helps them improve their pronunciation skills in the future.

One of the key objectives of the Pronunciation Olympiads is to strengthen students' attachment to their native language while enhancing their listening and speaking culture. Experience demonstrates that such competitions increase students' classroom engagement and motivate them to master the norms of literary language. Moreover, through these Olympiads, students develop essential teamwork, self-management, and public speaking skills.

In conclusion, the "Pronunciation Olympiads" represent an invaluable tool for improving students' mastery of the phonetic norms of the Azerbaijani language, as well as for raising their overall communicative and cultural competence. Regular organization of these contests positively influences both individual learner development and the promotion of national language policy.

Keywords: Pronunciation Olympiads, phonetic skills, speech culture, Azerbaijani language, educational events, student engagement, language norms.

Akademik İsa Həbibbəylinin ədəbiyyatşünaslıq fəaliyyəti

Elman Quliyev

ADPU-nun professoru, Türkoğlu mərkəzin Türk ədəbiyyatı bölməsinin müdiri

Akademik İsa Həbibbəyliyə məxsus araşdırmalarda ədəbiyyat və zaman bir kontekst olaraq bütöv epoxa səciyyəsinə diqqəti cəlb edir. Bu səbəbdən klassik, erkən yeni dövr realizm və romantizm epoxaları, mühacirət, müstəqillik dövrü, bir sözlə, çoxəsrlik Azərbaycan ədəbiyyatının müxtəlif tarixi mərhələləri, o cümlədən türk və dünya ədəbiyyatının görkəmli ədəbi simalarının həyat və yaradıcılıqlarının tədqiqi prosesində akademik İsa Həbibbəyliyə məxsus fenomenal ədəbiyyatşünas yanaşmasını görməmək mümkün deyil. Bu yanaşmanı böyük M.F.Axundzadədən başlayan və təxminən 200 illik uğurlu yol gələn milli ədəbiyyatşünaslığımızın yeni mərhələsi hesab etmək olar. Akademik İsa Həbibbəylinin problemlərə fundamental və konseptual yanaşması hər hansı bir dövr və yaxud mərhələyə məxsus ədəbi prosesin milli düşüncə, özünəməxsus üslub, ədəbi cərəyan, ədəbi meyl, milli ruh və s. istiqamətlərinin öyrənilməsinə təmin edir, ədəbiyyatımızın mahiyyət və keyfiyyət müstəvisində ədəbi mənzərəsinə göz önündə canlandırır. Məsələn, onun dünya eposunun ən nadir nümunəsindən biri olan, türk dünyasının baş kitabı hesab edilən “Kitabi-Dədə Qorqud” dastanları ilə bağlı araşdırması problemə qorqudşünaslıq və ümumiyyətlə eposşünaslıq müstəvisində yanaşma tərzinə görə orijinallığı ilə seçilir. Eposun yaranma tarixi, coğrafiyası, Dədə Qorqudun şəxsiyyət və s. məsələlərin tədqiqi təkcə ədəbiyyatşünaslıq problemlərinin həllinə yox, həm də dastanın formalaşdığı tarixi dövrlərdə millətimizin etnik kimliyi, düşüncə və təfəkkür səviyyəsi, tarixi ərazilərimiz və s. məsələlərə aydınlıq gətirir, bu çevrədə əksər suallara dolğun cavab tapmağa xidmət göstərir. Akademik İsa Həbibbəyli gərgin elmi axtarışlarının nəticəsi olaraq Ermənistan toponimlərində yaşayan “Dədə Qorqud” yer adlarının mövcudluq faktına söykənərək bu ərazinin qədim oğuz yurdu olduğunu təsdiqləyir, Ermənistandakı Dədə Qorqud toponimlərinin öyrənilməməsi səbəbini sovetlər zamanı sərt ideoloji basqı və qadağalar şəraiti ilə əlaqələndirir, bu problemin həllini müasir qorqudşünaslığın qarşısında dayanan “ana vəzifələr”dən biri hesab edir.

675

Müəllif “Kitabi-Dədə Qorqud” dastanlarının tam və yetkin formalaşmasının VII əsrdə başa çatdığını nəzərə çatdırsa da, haqlı olaraq ayrı-ayrı boyların yaranmasını tarixin daha qədim və müxtəlif zaman kəsiyi ilə bağlı olduğunu sübuta yetirir, belə demək mümkünsə, boyların formalaşmasının tarixi boy sırasını müəyyənləşdirir.

Akademik İsa Həbibbəylinin klassik ədəbiyyat araşdırmaları başda Nizami Gəncəvi olmaqla Marağalı Əvhədi, Şəms Təbrizi, Nəsimi, Məhəmməd Füzuli, Saib Təbrizi, Molla Pənah Vəqif və sənət camiasının digər nümayəndələrinin həyat və yaradıcılıqlarının nəzəri-estetik konteksti öyrənilməsi baxımından səciyyəvidir. Nizamini “Şərqdən doğan ədəbiyyat günəşi” hesab edən müəllif şairin “Xəmsə”-sini Şərq və Qərbin ədəbi ensiklopediyası kimi dəyərləndirərək tarixi-ədəbi faktlara və elmi-nəzəri mülahizələrə istinad etmiş, Nizaminin milli-bəşəri təfəkkürə malik mütəfəkkir şair tipində ədəbi obrazını yaratmışdır.

Nizami Gəncəvi haqqında tədqiqin şairin həyatı, tərcümeyi-halı, dövrü, mühiti fonunda aparılması hər şeydən əvvəl dahi Nizaminin hansı xalqı, hansı mənəvi dəyərləri və ədəbiyyatı təmsil etməsi ilə bağlı uzun illər dünya ədəbiyyatşünaslığında mövcud olan mübahisələrə, ziddiyyətli məqamlara orijinal mühakimə və münasibət daxilində aydınlıq gətirmək baxımından daha çox diqqət çəkir. N.Gəncəvinin bir azərbaycanlı olaraq “Şərqin Qərb ölkələrində və ümumən dünyada ilk ən böyük

bələdçisi” olması ideyasını akademik İsa Həbibbəyli doğru olaraq Azərbaycanın türk bədii təfəkkür ifadə imkanları və təsir gücünün böyüklüyündə axtarır: “Hansı dildə yazıb-yaratmasından, hansı ölkədə öyrənilib oxunmasından asılı olmayaraq, Nizami Gəncəvinin əsərləri azərbaycanlı ruhunun yüksək bədii ifadəsindən ibarətdir. Nizami Gəncəvi dünya ədəbiyyatında Azərbaycanın qüdrətli təmsilçisi, böyük elçisidir”.

Azərbaycan xalqının övladı, mütəfəkkir şair N.Gəncəvinin həyat və yaradıcılığının daha maraqlı (eyni zamanda mübahisəli) tərəflərinin məntiq və faktlara əsaslanmada təqdimi ədəbiyyatşünaslığımızın yeni, həm də dəyərli fikirlərinə çevrilir. Bu mənada N.Gəncəvinin “Xosrov və Şirin” əsərini tamamladıqdan bir müddət sonra Əcəmi Naxçıvani ilə Naxçıvanda görüşməindən bəhs edən tədqiqatçı fikirləri həqiqi görünür, fikrin əsaslandırılmış şəkildə təqdimi fakta şübhəsiz yanaşmanı təmin edir. N.Gəncəvinin kimliyi, həyat və yaradıcılığı ilə bağlı izahatların 10 maddədə qruplaşdırılması o deməkdir ki, görkəmli ədəbiyyatşünas alim elə bu sayda da problemləri tədqiq etmiş, bir çox mübahisəli və qaranlıq məqamlara aydınlıq gətirmişdir.

Nizami Gəncəvi ilə bağlı araşdırmaların bu şəkildə qruplaşdırılması əslində akademik İsa Həbibbəyli elmi üslubunun, nəzəri mühakimələrinin fəlsəfi-elmi məntiqinin nəticəsidir. Şübhə etmirəm ki, Nizami dövrünün, həyatının, bədii yaradıcılığının, ictimai-əxlaqi düşüncəsinin və s. bir sənətkar dühası timsalında fərdiləşmiş və ümumiləşmiş baxışlar sistemində ifadəsi bu məntiqin nəyi yox, necə yazmaq mahiyyətini təmin etmişdir.

XX əsr sənət korifeylərinin həyat və yaradıcılıqlarının, Mirzə Cəlildən Şəhriyara qədər ədəbiyyatımızın keçdiyi yolun ədəbi-tarixi ənənə və müasirlik kontekstində tədqiq olunmasında, onların sənət dünyasının təhlil obyektinə çevrilməsində akademik İsa Həbibbəyli əvəzsiz xidmətlər göstərmişdir. Lakin bu da bir həqiqətdir ki, “İsa Həbibbəyli dövrün ən fədakar məmmədquluzadəşünası”dır (Ə.Mirəhmədov). Sözüün həqiqi mənasında görkəmli Azərbaycan yazıçısı və ictimai xadimi Cəlil Məmmədquluzadə irsinin hərtərəfli tədqiqi akademik İsa Həbibbəylinin ədəbiyyatşünaslıq fəaliyyətinin onurğa sütununu təşkil edir. C.Məmmədquluzadəni “çoxəsrlilik Azərbaycan ədəbiyyatının milli iftixarı, dünya bədii mədəniyyətinin görkəmli nümayəndəsi” kimi xarakterizə edən akademik İsa Həbibbəyli yazıçının Azərbaycan və dünya ədəbiyyatında təkcə mövqeyini müəyyənləşdirməmiş, eyni zamanda “real həyat hadisələrinin tipik bədii vasitələrlə təqdimində” formalaşan yaradıcılığını ədəbiyyatımızın yeni ədəbi hadisəsi kimi qiymətləndirmişdir. Bu mənada akademik Cəlil Məmmədquluzadəşünaslıq fəaliyyətində ədibin həyatı, nəsr əsərləri, dramaturgiyası, publisistikası, ədəbiyyat və sənət haqqındakı görüşləri, əsərlərinin nəşri, tədqiqi haqqında geniş və hərtərəfli fikirlərin özünə yer tapması təbii görünür. Tədqiqatçının bütün araşdırmaları dövrü mətbuat və arxiv materiallarına, əlyazma mənbələrinə, bir sözlə ilkin mənbələrə əsaslandığına görə orijinal təsir bağışlayır. Belə ki, Cəlil Məmmədquluzadənin anadan olma tarixinin səhvən 1866-cı il yazılma səbəblərinin və 1869-cu ilin dəqiq tarix kimi təsdiqinin Gürcüstan Dövlət Xalq Maarifi muzeyində mühafizə olunan materiallar və digər sənədlər əsasında sübuta yetirilməsi tədqiqatçının ilkin mənbələrə istinadən gərgin axtarışlarının nəticəsi kimi qiymətlidir.

C.Məmmədquluzadəni Azərbaycanda milli istiqlal ədəbiyyatının bayraqdarı və sərkərdəsi hesab edən tədqiqatçı onun milli ideyalar zəminində inkişaf edən yaradıcılıq konseptini mənsub olduğu xalqın “hürriyyət payı” hesab edir. Müəllif Azərbaycan ictimai fikir tarixində C.Məmmədquluzadənin “böyük demokrat” adlandırılmasına baxmayaraq, görkəmli ədibin demokratik görüşlərinin daha çox burjua mətbuatına və dinə qarşı mübarizə ruhunda təhlil olunduğunu haqlı olaraq Sovet ideoloji tələbləri ilə bağlayır, müstəqillik dövründə yazıçı demokratizminin sırf estetik prinsiplər daxilində öyrənilməsinin vacibliyini ön plana çəkir. Ona görə də akademik İsa Həbibbəylinin C.Məmmədquluzadənin “Təzə partilər”, “Azadəyi-vidcan”, “Xoşbəxtlik”, “Firqələr davası”, “Cümhuriyyət” məqalələrində irəli sürülən çoxpartiyalı sistem, demokratik seçki, insan hüquqları, ədalətli cəmiyyət haqqında yetkin fikirlərinin ictimai-siyasi əhəmiyyəti, həmin baxışların bu günə

səsləşməsi və aktuallığı məsələlərinə xüsusi diqqəti təsadüfi görünür: “C.Məmmədquluzadənin vaxtilə “cümhuriyyətin vacib əsasları” adlandırdığı prinsiplər öz dövründə olduğu kimi, bu gün də aktualdır. Məhz indi Azərbaycan Cəlil Məmmədquluzadənin arzu etdiyi şəkildə müstəqil və demokratik cümhuriyyət quruculuğunu uğurla davam etdirmək və möhkəmləndirmək imkanı qazanmışdır”.

Akademik İsa Həbibbəyli tərəfindən C.Məmmədquluzadənin bədii nəsr, dramaturgiyası və publisistikasının geniş təhlil olunmasını müstəqillik dövrü ədəbiyyatşünaslığımızın mühüm uğurlarından biri hesab etmək olar. Çünki akademik İsa Həbibbəyli C.Məmmədquluzadəni ümumi yaradıcılıq məziyyətlərinə görə yox, Azərbaycan ədəbiyyatında realist bədii nəsrin, satirik publisistikanın əsas yaradıcı siması və milli dramaturgiyanı yeni inkişaf mərhələsinə çatdırmış dram ustası kimi təhlilə cəlb etmiş, sənətinin estetik amalını üzə çıxara bilmişdir.

Müəllif təhlil prosesində C.Məmmədquluzadənin “Poçt qutusu”, “Usta Zeynal”, “İranda hürriyyət”, “Dəllək”, “Pirverdinin xoruzu”, “Qurbanəli bəy”, “Bəlkə də qaytardılar”, “Proletar şairi” və s. hekayələrini mövzu-ideya baxımından qruplaşdırmış, onların mündəricə keyfiyyətini üzə çıxarmış, qərribə taleli insanların obrazlarının ədəbiyyata gətirilməsini yazıçının böyük uğuru kimi qiymətləndirmişdir.

Tədqiqatçı C.Məmmədquluzadənin dram yaradıcılığının Azərbaycan dramaturgiyası ənənələri üzərində boy atdığını qeyd etsə də, onu dramaturgiyamızın yeni mərhələsi hesab edir, ədibin tragikomediya və birpərdəli səhnə yaratmaq sahəsində xidmətlərini yeniliyin vacib amillərindən biri kimi dəyərləndirir. Lakin təhlil prosesində C.Məmmədquluzadənin yenilik göstəricisi tək-cə forma baxımından yox, başlıca olaraq dramaturqun ideya, mövzu, bənzərsiz obrazlar, xarakter, konflikt, təsirli hadisə və s. professional seçimi və bədii ifadə tərzilə əlaqələndirilir. “Çay dəstgahı”, “Kişmiş oyunu”, “Ölülər”, “Anamın kitabı”, “Danabaş kəndinin məktəbi” və s. əsərlər C.Məmmədquluzadə dramaturgiyasına xas olan yeni mərhələ təsnifatına uyğun təhlil olunur, nəticədə ictimai məzmun və dramatik konflikt dərinliyi sənətkarın yaradıcılıq keyfiyyəti kimi diqqətə çatdırılır: “Cəlil Məmmədquluzadənin dram əsərləri Azərbaycan dramaturgiyasının inkişafında yeni mərhələ təşkil edir. Milli dramaturgiyanın bünövrəsini qoymuş Mirzə Fətəli Axundovun (1812-1878) janr və mahiyyət etibarı ilə drama yaxın olan komediyalarından fərqli olaraq, Cəlil Məmmədquluzadənin komediyaları faciəvi xarakter daşıyan tragikomediyalardır. Bundan başqa, Cəlil Məmmədquluzadə Azərbaycan dramaturgiyasına birpərdəli səhnəciklər yaratmaq ənənəsi də gətirmişdir”.

XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatının M.Ə.Sabir, M.T.Sidqi, M.Şahtaxtılı, Ə.Hüseynzadə, H.Cavid, A.Səhhət və s. kimi korifey sənətkarlarının həyat və yaradıcılıqlarının mövzu, ideya, janr, vəzn, metod, dil-üslub və s. baxımdan tədqiq olunması hər bir sənətkarın ədəbiyyat tariximizdə yeri və mövqeyi kimi özünəməxsus formada dəyərləndirilməsi istiqamətində akademik İsa Həbibbəyli misilsiz xidmətlər göstərmişdir.

Akademik İsa Həbibbəylinin araşdırmalarında çoxcəhətli yaradıcılıq fəaliyyətinə görə tanınan görkəmli yazıçı, ədəbiyyat tarixçisi, ədəbiyyat nəzəriyyəçisi, ədəbiyyat tənqidçisi Mir Cəlil Paşayevə xüsusi yer ayrılımış, onu bir yaradıcı şəxsiyyətin fəaliyyət müxtəlifliyi kontekstində professional təhlilə cəlb etməklə obyektiv qiymətləndirməyi bacarmışdır. Akademik İsa Həbibbəyli görkəmli yazıçı Mir Cəlalin “Bir gəncin manifesti”, “Dirilən adam”, “Yaşlılarım”, “Yolumuz həyanadır” əsərlərində özünəməxsus incəlikləri - xalq həyatını, milli-mənəvi dəyərləri, azərbaycanlı xarakterini yazıçı sənətinin səciyyəvi xüsusiyyəti kimi qiymətləndirir. Tədqiqatçı Mir Cəlalin millətin ictimai-mənəvi təkamülünü xalqın yükünü çiyinlərində aparan insanların təkamülündə axtarması fikrinə haqq qazandırır, sənətkarın bədii yaradıcılığını ensiklopedik səciyyəsinə görə fərqləndirir. XX əsr 40-cı illərini ədibin yaradıcılığında elmi araşdırmaların intensiv mərhələsi kimi qiymətləndirən İsa Həbibbəyli Mir Cəlalin “Füzuli poetikası” (1940) adlı namizədlik, “Azərbaycanda ədəbi məktəblər”(1948) adlı doktorluq dissertasiyalarını ədəbiyyatşünaslığın aktual problemlərinə həsr edilmiş sanballı elmi əsərlər cərgəsinə daxil edir. Tədqiqatçı Mir Cəlil müəllimin ədəbiyyatşünaslıq

fəaliyyətini yüksək dəyərləndirir, xüsusilə onun “Azərbaycanda ədəbi məktəblər” monoqrafiyasını elmi-ədəbi mühitin ilk təcrübəsi, lakin yeni mərhələ nəzəri-estetik düşüncəsinin mühüm nümunəsi kimi xarakterizə edir. Mir Cəlalın yazıçılığı ilə alimliyi ayrı-ayrı fəaliyyət komponentləri olsa da tədqiqatçı mülahizələrində alim Mir Cəlal Paşayevin yazıçı Mir Cəlal Paşayevi (eyni zamanda əksinə) tamamladığı, təkmilləşdirdiyi qənaətinə gəlir və fikirlərini faktlara söykənən elmi təhlilləri ilə təsdiqləyir.

Müasir Azərbaycan ədəbiyyatının yaradıcılıq problemləri daxilində ayrı-ayrı sənətkarların həyat və yaradıcılıqlarının araşdırılması akademik İsa Həbibbəylinin ədəbiyyatşünaslıq fəaliyyətinin tərkib hissəsini təşkil edir. Əslində görkəmli ədəbiyyatşünas alimin bu xidməti ayrı-ayrı yazıçı və şairlərin əsərlərini tədqiq etməklə yanaşı, ədəbiyyatımızın nəsr və poeziya həddləri daxilində ümumi mənzərəsini əks etdirmək baxımından da xarakterikdir. M.Şəhriyar, Anar, M.Araz, S.Vurğun, S.Rüstəmxanlı və digər sənətkarların yaradıcılıqlarının səciyyəvi, xarakterik cəhətlərinin ədəbiyyatşünaslıq tələbləri daxilində təhlili, onların sənət ənənələrinin davamçısı və daşıyıcısı rolunda təqdimi tədqiqatçının geniş, çevik, erudisiyalı və məntiqi təfəkkür imkanlarının intəhasızlığını təsdiqləyir, çoxminillik ədəbiyyat tariximizə mükəmməl bələdçiliyindən xəbər verir.

Akademik İsa Həbibbəylinin Azərbaycan ədəbiyyatşünaslıq məktəbinin görkəmli nümayəndələri haqqında mülahizə və qənaətləri onun ədəbiyyatşünaslıq görüşlərinin mühüm istiqamətlərindən birini təşkil edir. Onun bu tipli araşdırmalarında ədəbiyyatşünaslıq elmimizdə orijinal fikir, sanballı elmi düşüncə və elmi-nəzəri ümumiləşdirmələr müəllifi kimi tanınan akademik Məmməd Cəfər Cəfərov, akademik Bəkir Nəbiyev, AMEA-nın müxbir üzvü Əziz Mirəhmədov, prof.Abbas Zamanov, prof.Yaşar Qarayev, AMEA-nın müxbir üzvü Nizami Cəfərov və digərlərinin ədəbiyyatşünaslıq elminin ciddi və nəcib problemlərini əhatə edən fəaliyyəti, fundamental tədqiqat əsərləri ilə bağlı yazılmış fikirləri özünə yer tapır.

Akademik İsa Həbibbəyli ədəbiyyat nəzəriyyəsi məsələləri ilə ardıcıl məşğul olan görkəmli alimlərdən biridir. Alimin “Ədəbiyyatşünaslıq elminin şöbələrinə yeni baxış”, “Satira ədəbi növ kimi”, “Kiçik hekayə janr-novella”, “XX əsrin əvvəlləri Azərbaycan romantik şeirində sonet janrı” və digər tədqiqatları sırf nəzəri poetika məsələlərini, nəzəri ölçü və prinsipləri əhatə etmək və müəyyənləşdirmək baxımından xarakterikdir. Bu mənada alimin “Poetika”nın müstəqil sahə deyil, “Ədəbiyyat nəzəriyyəsi”nin, “Mətnşünaslıq”ın isə “Ədəbiyyat tarixi”nin tərkibində olması ilə bağlı yeni baxışları maraqlı görünür, daha doğrusu vaxtı çatmış məsələlərin həllinə, elmi fikrimizin zənginləşməsinə, inkişaf etdirilməsinə xidmət göstərir.

Əlbəttə, ədəbiyyatşünaslığımızın “akademik İsa Həbibbəyli məktəbi” və “akademik İsa Həbibbəyli mərhələsi” kimi xarakterizə olunan bir yaradıcılıq (həm də yanaşma) istiqamətinin məziyyətlərini kiçik bir yazıda şərh etmək imkan xaricindədir. Bu məktəbin bütün istiqamətlərdəki tədqiqatlarını ədəbiyyatşünaslıq üçün son dərəcə qiymətli mənbə hesab edir və onun müəllifinə yeni-yeni yaradıcılıq uğurları arzulayırıq.

**Using new education methods and technologies in English classes for
adults Qasimova Nigar Azad**

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, müəllim

Azərbaycan, Bakı

<https://orcid.org/0000-0002-2458-2469>

Key words: teaching English to adults, communicative language teaching, task-based language teaching, blended learning, flipped classroom, learner-centered approach, gamification

Teaching English to adults requires different strategies than teaching children or teens. Adults usually have specific goals — such as improving communication for work, travel, or academic purposes — and they prefer practical, real-life applications. Modern educational methods and technologies make English lessons more interactive, flexible, and effective for adult learners. Different modern teaching methods for adults are used in English lessons: 1. Communicative Language Teaching (CLT) This method focuses on real-life communication and fluency rather than grammar drills. In this method various activities can be done such as role-plays, interviews, group discussions, and problem-solving tasks. 2. Task-Based Language Teaching (TBLT) In this method adult students complete meaningful tasks in English. As an example, students can write emails, make presentations, plan a trip, or negotiate. 3. Blended Learning. This method combines face-to-face and online learning. For example, teacher explains grammar in class, students practice through online exercises. The benefit of this method is that it provides flexible schedule for working adults. 4. Flipped Classroom. In this method learners study theory at home via videos or online materials. Class time is used for speaking, discussions, and applying knowledge. 5. Learner-Centered Approach. Adult students choose different topics that interest them, such as business, travel, or culture. In this method teacher acts as a facilitator, not just a lecturer. This method promotes autonomy and motivation.

In adult English teaching different modern technologies can be used. Platforms like Moodle, Google Classroom allow teachers to share materials, track progress, and assign homework. These platforms are great for distance or hybrid learning. Mobile learning is very beneficial for adult English learners. Students can use smart phones and apps for language practice anytime and anywhere. They utilize apps and smart phones for vocabulary and grammar practice, for conversation with native speakers, for pronunciation and listening. English adult learners can also use artificial intelligence tools. These tools help personalize learning. For example, ChatGPT is used by students for conversation and writing feedback, for grammar correction, for pronunciation analysis.

Gamification is also very beneficial in English classes. Integrating games and competition to English classes increases motivation of students. Gamification means using game-like elements—such as points, badges, leaderboards, rewards, and challenges—in non-game contexts like education. In English lessons, it involves turning language learning activities into engaging, game-based experiences that motivate students and make learning more enjoyable. The main goal of gamification is to increase motivation, participation, and enjoyment in learning. It helps learners practice English actively rather than passively listening or reading. Gamification has a lot of benefits in English teaching: 1. It increases engagement of students. Students feel excited to participate when lessons include competition or rewards. 2. It encourages collaboration. Team-based games promote communication and teamwork in English. 3. It provides instant feedback: Learners can see their progress immediately through scores or badges. 4. It reduces anxiety of students. Playful contexts make learners less afraid of making mistakes. 5. It promotes continuous learning. Learners often continue practicing beyond class through apps or online games.

Common gamification tools and techniques are points and badges. Students are rewarded with points for participation, correct answers, or completing homework. Leader boards display student scores and encourage friendly competition. There can be levels and missions in English classes. Teacher can structure lessons like game levels that students “unlock” after achieving goals. Teacher can organize different quests or challenges for students. Teacher can assign creative English tasks like writing short stories or role-playing. Teacher can plan various activities, competitions, races in English lessons for adult learners. For example, vocabulary race in which students earn points for quickly finding and explaining new words, grammar quest in which groups solve grammar puzzles to reach the next “level”, speaking battles where learners compete in short debates or storytelling rounds. When teaching adults, gamification should be goal-oriented and relevant to real-life contexts. Teacher should use scenarios such as workplace communication or travel.

Advantages of using modern methods and technologies in English lessons are flexibility, which provides learning anywhere and anytime. Technology adapts to each learner’s pace and interests. It helps engagement of students, because interactive tools make lessons enjoyable. Students can get continuous feedback, instant correction through apps. Using new education methods and technologies makes adult English learning more effective, relevant, and motivating. The key is to combine traditional pedagogy with modern tools that enhance autonomy, engagement, and real-world communication.

Böyükələr üçün ingilis dili dərslərində yeni təlim metodlarının və texnologiyalarının istifadə olunması

Açar sözlər: böyükələrə ingilis dilinin tədrisi, kommunikativ tədris metodu, tapşırıqəsaslı tədris, qarışıq tədris, tərsinə sinif metodu, tələbə mərkəzli yanaşma, oyunlaşdırma

680

Böyükələrə ingilis dili öyrətmək uşaqlara və yeniyetmələrə öyrətməkdən fərqli yanaşma tələb edir. Böyükələrin məqsədləri adətən konkret olur — məsələn, iş, səyahət və ya akademik məqsədlər üçün ünsiyyət bacarıqlarını inkişaf etdirmək. Müasir tədris metodları və texnologiyalar ingilis dili dərslərini daha interaktiv, çevik və səmərəli edir.

Böyükələr üçün müxtəlif müasir tədris metodlarından istifadə olunur: 1.Kommunikativ Tədris Metodu (Communicative Language Teaching - CLT)

Bu metodun əsas məqsədi real həyatda ünsiyyət və axıcılığı inkişaf etdirməkdir, qrammatikani əzbərlətmək deyil. Bu metoda əsasən böyükələrlə ingilis dili dərslərində rollu oyunlar, müsahibələr, qrup müzakirələri təşkil oluna bilər və problem həll etmə tapşırıqları yerinə yetirilə bilər. 2.Tapşırıqəsaslı Tədris (Task-Based Language Teaching - TBLT) Bu metodun əsas məqsədi ingiliscə mənalı tapşırıqları yerinə yetirməkdir. Böyükələrlə ingilis dili dərslərində meyl yazmaq, təqdimat hazırlamaq, səyahət planlaşdırmaq və ya danışqlar aparmaq kimi müxtəlif tapşırıqlar icra oluna bilər. 3.Qarışıq Tədris (Blended Learning) Bu metod əyani və onlayn dərslərin birləşməsidir. Məsələn, müəllim qrammatikani sinifdə izah edir, tələbələr tapşırıqları onlayn formada yerinə yetirir. Bu metodun üstünlüyü ondan ibarətdir ki, işləyən böyükələr üçün çevik vaxt imkanı yaradır. 4. Tərsinə Sinif Metodu (Flipped Classroom) Bu metodda tələbələr nəzəriyyəni evdə video və ya onlayn materiallarla öyrənir. Sinif vaxtı isə danışq, müzakirə və tətbiq üçün istifadə olunur. 5.Tələbə Mərkəzli Yanaşma (Learner-Centered Approach) Böyükələr maraqlarına uyğun biznes, səyahət və ya mədəniyyət ilə bağlı mövzular seçirlər. Bu metodla qurulan dərstdə müəllim yalnız bələdçi rolunu oynayır, əsas diqqət tələbəyə yönəlir. Bu tələbələrin motivasiyanı və müstəqil öyrənməsini artırır.

Böyükələr üçün müxtəlif müasir tədris texnologiyalarından istifadə olunur. Bu müasir texnologiyalar xüsusilə uzaqdan və ya hibrid tədris üçün çox yararlıdır. Moodle, Google Classroom kimi

platformalar dərslər materiallarını paylaşmaq, tapşırıqları izləmək və qiymətləndirmə aparmaq üçün istifadə olunur. Böyükklər üçün mobil öyrənmə də çox aktualdır. Telefon və planşetlər vasitəsilə tələbələr hər yerdə, istənilən vaxt öyrənmə imkanı əldə edirlər. Onlar telefon və planşetdən istifadə edərək lüğət və qrammatika öyrənmə bilərlər, dinləmə və tələffüz məşqi edə bilərlər, hətta ana dili ingilis dili olan insanlarla söhbət edə bilərlər. Böyükklər ingilis dilini öyrənərkən süni intellekt alətlərindən də geniş şəkildə istifadə edirlər. Süni intellekt alətləri

fərdiləşdirilmiş öyrənmə imkanı yaradır. Məsələn, ChatGPT vasitəsilə istənilən yazı, esse haqqında və danışqla bağlı rəy almaq, qrammatika səhvlərini düzəltmək mümkündür.

Böyük tələbələr üçün oyunlaşdırma (gamification) ingilis dili dərslərində tətbiq olunur. Müəllim tərəfindən oyun elementləri və yarışların dərslərdə istidadəsi tələbələrin motivasiyanı, öyrənmə həvəsini artırır. Müəllim müxtəlif interaktiv testlər və lüğət oyunları təşkil edir.

Oyunlaşdırma – oyun elementlərinin (xallar, nişanlar, reyting cədvəlləri, mükafatlar və tapşırıqlar kimi) oyun olmayan sahələrdə, məsələn, təhsildə tətbiq edilməsidir. İngilis dili dərslərində oyunlaşdırma, öyrənmə prosesini daha maraqlı və motivasiyalı etmək üçün fəaliyyətlərin oyun formasına salınması deməkdir. Oyunlaşdırmanın əsas məqsədi tələbələrin motivasiyasını, iştirak və öyrənmədən zövq alma səviyyəsini artırmaqdır. Bu yanaşma tələbələrin İngilis dilini passiv deyil, aktiv şəkildə öyrənməsinə kömək edir. İngilis dili tədrisində oyunlaşdırmanı tətbiq etmənin üstünlükləri bundan ibarətdir: 1. Tələbələrin dərslərdə fəal iştirak etməsini təmin edir. Müsabiqə və ya mükafat elementləri olan dərslər tələbələr üçün daha maraqlı, əyləncəli olur. 2. İngilis dili dərslərində oyunlardan istifadə olunması tələbələr arasında əməkdaşlığı təşviq edir. Komanda oyunları tələbələrin ünsiyyət və birgə işləmə bacarıqlarını inkişaf etdirir. 3. Tələbələr oyunun nəticələrini dərhal, anında görə bilirlər. Məsələn, müəllim oyunun nəticəsini xal və ya nişanlar vasitəsilə göstərə bilər. 4. Oyunlaşdırma dərslər zamanı tələbələrin stress hissini azaldır. Oyun mühiti tələbələrin səhv etmək qorxusunu aradan qaldırır. 5. Oyunlaşdırma davamlı öyrənməni təşviq edir. Tələbələr dərslərdən kənarda da tətbiqlər və oyunlar vasitəsilə öyrənməni davam etdirirlər.

681

Oyunlaşdırmada istifadə olunan əsas vasitələr və üsullar xallar, nişanlardır. Bu zaman tələbələrə fəallığa, düzgün cavablara və ya tapşırıqları yerinə yetirməyə görə xal verilir. Müəllim bəzən reyting cədvəlindən istifadə edir. Reyting cədvəlində tələbələrin nəticələri nümayiş etdirilir və sağlam rəqabət yaradılır. Dərslərdə müəyyən səviyyələr qoyula bilər və tələbələr missiyaları yerinə yetirdikdə növbəti səviyyəyə keçmiş olurlar. Tələbələrə dərslər zamanı müəyyən tapşırıqlar verilir. Məsələn, qısa hekayə yazmaq, dialoqlar qurmaq kimi yaradıcı fəaliyyətlər tapşırıqlar və buna görə onlar qiymətləndirirlər. Ya xal, nişan qazanır və ya yuxarı səviyyəyə keçmiş olurlar. Müəllim ingilis dili dərslərində müxtəlif lüğət yarışları keçirə bilər. Bu zaman tələbələr yeni sözləri tapmaq və izah etmək üçün xal qazanırlar. Eyni zamanda müəllim qrammatika tapşırıqları ilə də oyunlar qura bilər. Qruplar qrammatika suallarını cavablandıraraq səviyyə artırırırlar. Bundan əlavə müəllim danışq döyüşləri (speaking battles) yarışması təşkil edə bilər. Bunun üçün qısa debatlar və ya hekayə danışma müsabiqələri keçirilir. Tələbələr üçün dərslərdə oyunlaşdırma məqsədyönlü və real həyatla bağlı olmalıdır. Oyunlaşdırma iş mühiti və ya səyahət kimi real situasiyalara əsaslanmalıdır.

Müasir təlim metodları və texnologiyalarının böyükklər üçün əsas üstünlükləri ondan ibarətdir ki, tələbələr istənilən vaxt, istənilən yerdə öyrənmə imkanı qazanır, texnologiya hər tələbənin sürətinə və marağına uyğunlaşır, interaktiv alətlər dərsləri maraqlı edir, tətbiqlər vasitəsilə tələbələr dərhal rəy əldə edə bilirlər. Yeni tədris metodları və texnologiyaların tətbiqi böyükklər üçün ingilis dili öyrənməni daha effektiv, motivasiyalı və real həyatda faydalı edir. Burada əsas məqsəd ənənəvi pedaqogikanı müasir texnoloji imkanlarla birləşdirməkdir. Bu, öyrənməni həm maraqlı, həm də məqsədyönlü edir.

GERONTOLOGİYANIN MÜASİR TƏKAMÜL ASPEKTLƏRİ VƏ EPIGENETİK PERSPEKTİVLƏRİ

Həsənova Amaliya Murad qızı

ORCID: 0000-0002-2196-3215

Biologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

Xülasə. Qocalma mexanizmlərinin öyrənilməsi bir tərəfdən biologiyanın problemləri olsa da, digər tərəfdən sosiologiya ilə əlaqədar öyrənilir. Ç.Darvinin bioloji təkamül qanunlarını kəşf etməsi sosiologiyada bioloji istiqamətin inkişafına təkan verdi. Sosial təkamül mexanizmlərinin ortaya çıxması ilə əlaqədar olaraq, cəmiyyətə bioloji qanunların tətbiq edilməsinin vacibliyi təsdiq olundu. Sosiologiyanın biologiya ilə qarşılıqlı əlaqəsinin tarixi, eləcə də, humanitar elmlərdəki müasir bioloji meyillər araşdırılır. Müasir təkamül nəzəriyyəsi baxımından sosioloqların bioloji anlayışlarının təhlili, sosioloqların bioloji qanunlardan istifadə sahəsində sistemli səhvləri də göstərməyə imkan verdi. İnsanın qocalması, digər orqanizmlərin qocalması kimi, insan bədəninin hissələrinin və sistemlərinin tədricən pozulmasının bioloji prosesidir və bu prosesin nəticəsidir. Yaşlanma prosesinin fiziologiyası digər məməlilərdə yaşlanma fiziologiyasına bənzəyir, lakin zehni qabiliyyətin itirilməsi kimi bu prosesin bəzi aspektləri insanlar üçün daha böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu səbəbdən yaşlanma ilə əlaqədar bir çox sosial və iqtisadi problemlər ortaya çıxır. Yaşlanma prosesi təkcə fizioloji dəyişiklikləri yox, həm də yaşlı insanların cəmiyyətdəki yerini araşdıran gerontologiya elmi tərəfindən öyrənilir.

682

Müasir gerontologiya qocalmanı mürəkkəb bir təkamül prosesi kimi görür və burada epigenetik mexanizmlər əsas rol oynayır və gen ifadəsinə və ömrünə təsir göstərir. DNT metilləşməsi kimi epigenetik dəyişikliklər gen fəaliyyətini ardıcılığını dəyişdirmədən dəyişdirə bilər və ömür boyu toplanaraq bioloji yaşa və hətta sonrakı nəsillərə təsir göstərə bilər. Qocalma yalnız tənəzzül kimi deyil, həm də təkamül prosesinin nəticəsi kimi qəbul edilir. Təkamül gerontologiyası təbii seleksiyanın qocalma proseslərinə necə təsir etdiyini və bəzi növlərin niyə digərlərindən daha uzun ömür sürdüyünü araşdırır.

Açar sözlər: gerontologiya, yaşlanma fiziologiyası, biogerontologiya, gerontopsixologiya, epigenetika, bioloji yaşlanma

GİRİŞ

Qocalma haqqında ilk nəzəriyyələr hələ qədim zamanlarda ortaya çıxmışdır. Yunan filosofu Aristotel hesab edirdi ki, yaşla bağlı dəyişikliklər orqanizmdə toksinlərin yığılması nəticəsində baş verir və bu, onun normal fəaliyyətinə mane olur. Orta əsrlərdə insan sağlamlığı dörd mayenin balansı ilə əlaqələndirilirdi: qan, bəlgəm, öd və qara öd. Qocalmanın ilk elmi nəzəriyyəsi 17-ci əsrdə ortaya çıxdı. İngilis filosofu Frensis Bekon qocalmanın orqanizm hüceyrələrinin oksidləşməsi nəticəsində baş verdiyini irəli sürdü. Lakin yalnız XIX əsrdə alimlər bu sahədə daha ciddi tədqiqatlar aparmağa başladılar [1].

1882-ci ildə alman alimi Avqust Veber qocalmanın orqanizmdə maddələr mübadiləsi sürətinin azalması səbəbindən baş verdiyi nəzəriyyəsini irəli sürdü. 1901-ci ildə rus alimi Vladimir Bexterev

qocalmanın bədəninin bütün orqan və sistemlərinin fəaliyyətinə nəzarət edən sinir sisteminin pozulması nəticəsində baş verdiyi nəzəriyyəsini işləyib hazırladı.

1951-ci ildə amerikalı alim Piter Meadouz qocalmanın hüceyrə DNT-sində mutasiyaların yığılması nəticəsində baş verdiyi fərziyyəsini irəli sürdü. Bu nəzəriyyə geniş dəstək qazandı və qocalmanın ən məşhur nəzəriyyələrindən biri olaraq qalır [2].

MATERIAL VƏ METODLAR

Qocalmanın demoqrafik, sosial-iqtisadi problemlərini həll etmək üçün hazırlanmış sosial intizam, gerontologiyanın bir qoludur və sosial gerontologiya adlanır. Bu termin E. Stiqlits (1940) tərəfindən irəli sürülmüşdür. Rəsmi olaraq 1960-cı ildə formalaşmışdır. Bir elm olaraq sosial gerontologiyanın dörd sahəsi vardır:

- Qocalığın insana, dəyərlərin dəyişməsinə, insanın ehtiyaclarına, qocalıqda davranışına və həyat tərzinə təsirinin öyrənilməsi;
- Yaşlı adamın cəmiyyətdəki mövqeyinin öyrənilməsi, ailədə, komandada, dostlarla qarşılıqlı əlaqəsi, eləcə də yaşlı insanlardan ibarət qrupların xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi;
- Ümumiyyətlə, yaşlı insanların cəmiyyətdə öyrənilməsi;
- Yaşlıların müəyyən bir demoqrafik qrup olaraq qəbul edilməsi, onların sosial proseslərə təsir etməsi və onların sosial proseslərdən təsirlənməsi.

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Gerontologiya insanın qocalmasının bioloji, sosial və psixoloji aspektlərini, səbəblərini və onunla mübarizə yollarını öyrənən elm sahəsidir. Bu termin 1903-cü ildə İ.İ.Meçnikov tərəfindən təqdim edilmişdir. Gerontologiyanın yaşlı insanların psixoloji və davranış xüsusiyyətlərini öyrənən sahəsi gerontopsixologiya yaxşı inkişaf etmişdir. Biogerontologiya bioloji yaşlanma proseslərini belə öyrənir, bəzi biogerontoloqlar hesab edirlər ki, qocalığın özü bir xəstəlik kimi müalicə olunmalıdır [3].

Gerontoloji tədqiqatın məqsədi qocalmanın səbəblərini anlamaq və onunla mübarizə yollarını tapmaqdır. İnsanlar üçün qocalmanın hər zaman xüsusi mənası olmuşdur. Əsrlər boyu filosoflar qocalmanın səbəbləri haqqında mübahisə edir, kimyaçılar gənclik iksirini axtarırdılar və bir çox dinlər qocalmaya müqəddəs əhəmiyyət verirdi. Heyvanlar üzərində aparılan təcrübələrdə orta və maksimum ömür müddətini əhəmiyyətli dərəcədə artırma qabiliyyəti öyrənilməyə başlamışdır. Qocalıq inkişaf etmiş ölkələrdə ölümün əsas səbəbi kimi tanınır. Qocalmanı ciddi şəkildə yavaşlatmaq üçün mövcud fundamental ehtimala baxmayaraq, cəmiyyətlər və dövlətlər insan həyatının uzadılması problemlərini az maliyyələşdirilir.

Qocalma prosesinin xüsusiyyətlərini və yaşlıların cəmiyyətdəki mövqeyini təyin edən sosial amillər bunlardır:

- mülkiyyət və gəlir;
- strateji biliklər;
- iş qabiliyyəti;
- qarşılıqlı asılılıq;
- ənənələr və din;
- rolların itirilməsi və rol qeyri -müəyyənliyi;

- gələcəyin itirilməsi.

Əmlak mülkiyyəti və gəlir yaşlı insanın normal iqtisadi vəziyyətini təmin edir, əgər belə olmasa, yaşlı insan tamamilə cəmiyyətin xeyriyyəçiliyindən asılı olur. Mülkiyyətə və təqaüdə sahib olmaq, yaşlı adamın müstəqilliyini və təhlükəsizliyini təmin edir. Kütləvi şüurda təqaüdcünün, və ya sadəcə qocanın rolu çox aydın deyil və cəmiyyətdə buna uyğun bir rol gözləntisi yoxdur. Bir insan qocalanda, cəmiyyət və ailə bir sosial vahid olaraq ona heç bir tələb irəli sürmür və bununla da onun statusunu dəyişərək müəyyən bir roldan məhrum edir. Rol qeyri müəyyənliyi yaşlıları ruhdan salır. Onları sosial kimliklərindən məhrum edir və çox vaxt psixoloji sabitliyə mənfi təsir göstərir. Həyatın adət olunmamış vəziyyətləri depressiya və narahatlığa səbəb olur, çünki yaşlılar sosial gözləntilərinin boşluğunu və onlar üçün normaların olmamasını hiss edirlər [4].

Yaşlı bir insan üçün nəinki uşaqlar, hətta nəvələr də müxtəlif maraqlar və müsbət emosiyaların mənbəyi ola bilərlər. Bir ailənin gənc nəslinin tərbiyəçisi, qəyyumu funksiyaları sosial cəhətdən əhəmiyyətli və buna görə də əvvəlki sosial statusunu, təqaüdə çıxmamışdan əvvəl yerinə yetirilən sosial rolları əvəz edə bilər. Eyni zamanda, bu funksiyalar yaşlı adamdan çox vaxt və səy tələb edir. Əslində, təqaüdcü nənə və baba nəvələrinin qayğısının böyük bir hissəsini öz üzərinə götürərək və bununla da ailənin orta nəslinin yükünü yüngülləşdirərək, azyaşlı uşaqlar üçün valideynlərini əvəz edir [5].

Yaşlı bir insanın həyatının canlanması və rifahı, mənəvi vəziyyətinin yüksəldilməsi üçün zəruri şərtədir. Əslində, insanın qocalıqdakı həyatı asan deyil və ona passiv istirahət vaxtı kimi baxmaq lazım deyil. Bu daimi aktivliyi, öz şəxsiyyətinə və zehni inkişafına görə məsuliyyət hissini təşviq edən bir həyat tərzidir. Yaradıcı qocalıq tarazlıq və mənəvi harmoniya hissi ilə müşayiət olunur. Yaşlılıq tənəzzül prosesi olmamalıdır; qocalıq bacarığı həyatın hər dəqiqəsindən yeni dəyərlər çıxarmaqdır. Yaşlı insanların digərlərində olmayan və ola bilməyəcəyi çox vacib bir keyfiyyət vardır. Bu fərdi müdriklik və həyat təcrübəsidir. Cəmiyyətin inkişafında güclü bir stimül və faktor ola biləcək bu dünyada kifayət qədər uzun müddət yaşayan bir insana xas olan fərdi müdriklik qocalıqda insanı ətrafındakılar üçün qiymətli edə bilər [6].

Beləliklə, qocalıq dövrü insanın 60-65 yaşındakı şərti sərhədi keçdiyi zaman başlayır, ancaq hər il tibbin inkişafı, sosial tərəqqi və həyat keyfiyyətinin artması ilə əlaqədar olaraq bu yaşda olan özünü qoca hesab etməyən insanların sayı artır. Yaşlılıq fiziki deyil, sosial fenomendir. Şəxsiyyətin zehni inkişafı qocalıqda da davam edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Həsənova A., Rüstəmli R. Müasir təbiətsünaslığın sosial sinergetik konsepsiyaları, ADPU nəşr. Bakı, 2021, s.136-193.
2. Берг Л. С. Номогенез, или Эволюция на основе закономерностей. — Петербург: Государственное издательство, 1922. — 306 с.
3. Carneiro M.C, Pimenta de Castro I., Ferreira M.G. Telomeres in aging and disease: lessons from zebrafish // Dis Model Mech, 2016. Vol. 9(7). P. 737–748.
4. Greider C.W., Blackburn E.H. Identification of specific telomere terminal transferase activity in Tetrahymena extracts // Cell. 1985. Vol. 43. P. 405–413.
5. Gonzalo S., Kreienkamp R.. DNA repair defects and genome instability in Hutchinson-Gilford progeria syndrome // Curr. Opin. Cell Biol. 2015. Vol. 34. P. 75–83.
6. Oshima J., Sidorova J.M., Monnat R.J. Werner syndrome: Clinical features, pathogenesis and potential therapeutic interventions // Ageing Research Reviews. 2017. Vol. 173. N 2. P. 471–478.

MODERN EVOLUTIONARY ASPECTS OF GERONTOLOGY AND EPIGENETIC PERSPECTIVES

Abstract. Although the study of aging mechanisms is, on the one hand, a problem of biology, on the other hand, it is studied in connection with sociology. Charles Darwin's discovery of the laws of biological evolution gave impetus to the development of the biological direction in sociology. In connection with the emergence of mechanisms of social evolution, the importance of applying biological laws to society was confirmed. The history of the interaction of sociology with biology, as well as modern biological trends in the humanities, is examined. Analysis of the biological concepts of sociologists from the point of view of the modern theory of evolution, also made it possible to show systematic errors in the use of biological laws by sociologists. Human aging, like the aging of other organisms, is a biological process of gradual deterioration of parts and systems of the human body and is the result of this process. The physiology of the aging process is similar to the physiology of aging in other mammals, but some aspects of this process, such as the loss of mental abilities, are of greater importance for humans. For this reason, many social and economic problems arise related to aging. The aging process is studied by the science of gerontology, which studies not only physiological changes but also the place of older people in society.

Modern gerontology views aging as a complex evolutionary process in which epigenetic mechanisms play a key role and affect gene expression and lifespan. Epigenetic changes, such as DNA methylation, can alter gene activity without changing their sequence and can accumulate over a lifetime, affecting biological age and even subsequent generations. Aging is viewed not only as a decline, but also as a result of the evolutionary process. Evolutionary gerontology studies how natural selection influences aging processes and why some species live longer than others.

Keywords: gerontology, physiology of aging, biogerontology, gerontopsychology, epigenetics, biological aging

PROSPECTS FOR PREDICTING THE EVOLUTION OF THE UNIVERSE BY APPLYING
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BIOLOGY CLASSES

BİOLOGİYA DƏRSLƏRİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN TƏTBİQİ İLƏ KAINATIN
TƏKAMÜLÜNÜ PROQNOZLAŞDIRILMASININ PERSPEKTİVLƏRİ

Həsənova Amaliya Murad qızı

ORCID: 0000-0002-2196-3215

Biologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

Xülasə. Düşünən insan beyni gələcəyin proqnozuna ehtiyac hiss edir. Məhz buna görə kommunizm ideyası insanın marağına səbəb olmuşdur. Bununla belə, akademik təhsili olan sosioloqlar belə kommunizmin nə olduğunu tam izah edə bilməsələr də, bu kütləvi şüura güclü ideoloji təsir göstərirdi. Cəmiyyət kainatın gələcəyinin proqnozunu axtararkən iki yerə bölünmüşdür: bəziləri tanrı axtarışına, ezoterikliyə və mistisizmə üz tutur, digərləri rəşionalizmə meyl edərək intuitiv olaraq biosferin təbii təkamülü nəticəsində əmələ gələn genişmiqyaslı planetar struktura inanırlar. Noosfer anlayışı özünü kommunizmə bənzər bir vəziyyətdə tapmışdır, onun da dəqiq tərifı yoxdur. Filosoflar, mədəniyyətşünaslar, tarixçilər, geoloqlar, ekoloqlar, iqtisadçılar, jurnalistlər və siyasətçilər hamısı hazırda kainatın proqnozunu özünəməxsus tərzdə şərh edirlər. Bəs mücərrəd təxəyyüllə deyil, planetar təkamül qanunları haqqında bilikləri əks etdirən əsl noosfer nədir? Bu, biosferin inkişaf mərhələsi olacaqmı, yoxsa keyfiyyətə yeni, müstəqil, genişmiqyaslı bir sistem olacaqdır? İnsan zehni noosferin aparıcı komponentidirmi? Elmi idrak prosesi diqqətəlayiqdir ki, yeni paradoksal yanaşma bizə stereotipləri dağıtmağa və yeni biliklərə yol açmağa imkan verir. Axı, Lobaçevski və Riman həndəsəsinin yaranmasından əvvəl paralel xətlərin mümkün kəsişməsi məsələsi mahiyyətə absurd görünürdü. Elmi yetkinliyin müəyyən bir mərhələsinə qədər Kainatın yaranması və inkişafı məsələsi də mənasız hesab olunurdu və rəşional bilik hüdudlarından çox kənara çıxırdı. Gələcək üçün qlobal ssenarilər (modellər) hazırlayarkən, qaçılmaz olaraq V.İ.Vernadskinin biosferin noosferə keçidi ilə bağlı fundamental konsepsiyasına gəlirik. Lakin onun elmi irsini təhlil edərkən aşağıdakı vacib məqamlar nəzərdən qaçırılır. Birincisi, noosferin öyrənilməsinin nadirliyi, bu, yalnız onun genişlənməsini deyil, həm də onda fundamental dəyişikliklərin mümkünlüyünü nəzərdə tutur. İkincisi, yeni tarixi reallıq bizə onun fundamental prinsiplərini tamamilə fərqli bir işıqda görməyə, onları elmin əldə etdiyi yeni perspektivlərdən keçirərək qiymətləndirməyə imkan verir. Üçüncüsü, planetin inkişafının hazırkı mərhələsini və xüsusən də gələcəyini təhlil edərkən, yalnız insan sivilizasiyasını nəzərə almaqla kifayətlənməməliyik.

Bütün bu məsələlər süni intellektin tətbiqi ilə aydınlanı bilər və verilənlərə əsasən kainatın gələcəyini proqnozlaşdırmaq mümkün ola bilər. Bu əlbəttə, verilənlərin dərin öyrənilməsini tam əks etdirməyə də, müəyyən nəticələrə gəlmək mümkündür. Bu məqalədə süni intellekt (Sİ) sahəsində elmi uzaqgörənliyin, kainatın model sisteminin çətinliyi təhlil edilir və qarşıdakı onilliklərdə Sİ-in inkişafını proqnozlaşdırmağın mümkünlüyü qiymətləndirilir. Sİ-in təkamül modelinə əsaslanaraq, Sİ-in insanın təkamül inkişafına uyğun olduğunu irəli sürürlər və ilk dəfə 1922-ci ildə bioloq L.S. Berq tərəfindən təqdim edilən nomogenez ideyalarına əsaslanaraq, sabit təkamül nümunələri konsepsiyasının qəbul edilməsinin, ondan qaynaqlanacaq müəyyən dəyişiklikləri proqnozlaşdırmaq üçün fundamental imkan yaratdığını iddia edirlər. İnsanlar tərəfindən yaradılan uzaqgörənlik

funksiyalarının öz Sİ-nə ötürülməsi məsələsi də, xüsusən də qərar qəbuletmənin mümkün gələcək nəticələrin kompleks təhlilini tələb etdiyi elm və texnologiya sahələrində nəzərdən keçirilir. Sİ-in inkişafını əvvəlcədən görməyin, prinsipə, müəyyən dərəcədə ehtimalla olsa da, mümkün olduğuna dair inandırıcı bir argument təqdim olunur ki, bu da Sİ-nin artıq tətbiq tapdığı və ya tapacağı insan fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində tədqiqatçılar arasında nikbinliyi təşviq edir.

Açar sözlər: biologiya dərsləri, kainatın təkamülü, biosfer, noosfer, V.İ.Vernadski təlimi, insan-süni intellekt sistemi.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭВОЛЮЦИИ ВСЕЛЕННОЙ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Резюме. Мыслящий человеческий мозг испытывает потребность в предвидении будущего. Именно поэтому идея коммунизма пробудила интерес человечества. Однако даже социологи с академическим образованием не могли до конца объяснить, что такое коммунизм, но он оказал сильное идеологическое влияние на массовое сознание. Общество в поисках предвидения будущего Вселенной разделилось на две части: одни обратились к поискам Бога, эзотерике и мистицизму, в то время как другие, склонные к рационализму, интуитивно верят в масштабную планетарную структуру, образовавшуюся в результате естественной эволюции биосферы. Концепция ноосферы оказалась в ситуации, схожей с коммунизмом, который также не имеет точного определения. Философы, историки культуры, историки, геологи, экологи, экономисты, журналисты и политики в настоящее время по-своему интерпретируют предвидение Вселенной. Но что такое настоящая ноосфера, отражающая знание законов эволюции планет, а не абстрактное воображение? Будет ли это этапом развития биосферы или же это будет качественно новая, самостоятельная, масштабная система? Является ли разум человека ведущим компонентом ноосферы? Процесс научного познания замечателен тем, что новый парадоксальный подход позволяет разрушить стереотипы и проложить путь к новым знаниям. Ведь до появления Лобачевского и Римана вопрос о возможном пересечении параллельных прямых казался по сути абсурдным. До определённого этапа научной зрелости вопрос о создании и развитии Вселенной также считался бессмысленным и выходящим далеко за пределы рационального знания. Разрабатывая глобальные сценарии (модели) будущего, мы неизбежно приходим к фундаментальной концепции В.И. Вернадского о переходе биосферы в ноосферу. Однако при анализе его научного наследия упускаются из виду следующие важные моменты. Во-первых, редкость изучения ноосферы, что подразумевает не только её расширение, но и возможность фундаментальных изменений в ней. Во-вторых, новая историческая реальность позволяет нам увидеть её фундаментальные принципы в совершенно ином свете, оценить их через новые перспективы, обрётённые наукой. В-третьих, при анализе текущего этапа развития планеты и, особенно, её будущего, мы не должны ограничиваться рассмотрением только человеческой цивилизации.

Все эти вопросы могут быть прояснены благодаря применению искусственного интеллекта, и, возможно, на основе полученных данных станет возможным предсказать будущее Вселенной. Хотя это, конечно, не отражает в полной мере глубины изучения данных, можно сделать определённые выводы. В данной статье анализируется сложность научного предвидения в области искусственного интеллекта (ИИ), системы моделирования Вселенной, и оценивается возможность прогнозирования развития ИИ в ближайшие десятилетия. Основываясь на эволюционной модели ИИ, авторы утверждают, что ИИ совместим с эволюционным развитием человека, а опираясь на идеи номогенеза, впервые предложенные биологом Л.С. Бергом в 1922 году, они утверждают, что принятие концепции устойчивых эволюционных закономерностей создаёт фундаментальную возможность предсказывать определённые изменения, которые произойдут в результате этого. Рассматривается также

вопрос о передаче функций предвидения, созданных людьми, их искусственному интеллекту, особенно в областях науки и техники, где принятие решений требует сложного анализа возможных будущих результатов. Представлены убедительные аргументы в пользу принципиальной возможности, хотя и с некоторой долей вероятности, предвидения развития искусственного интеллекта, что вселяет оптимизм в исследователей различных областей человеческой деятельности, где искусственный интеллект уже нашёл или найдёт применение.

Ключевые слова: уроки биологии, эволюция Вселенной, биосфера, ноосфера, учение В.И. Вернадского, система «человек – искусственный интеллект».

Abstract. The human brain needs to predict the future. That is why the idea of communism aroused the interest of humanity. However, even sociologists with academic training could not fully explain what communism was, but it had a strong ideological influence on the mass consciousness. Society, in its search for a vision of the future of the universe, has divided into two parts: some have turned to the search for God, esotericism, and mysticism, while others, inclined toward rationalism, intuitively believe in a large-scale planetary structure formed as a result of the natural evolution of the biosphere. The concept of the noosphere found itself in a situation similar to that of communism, which also has no precise definition. Philosophers, cultural historians, historians, geologists, ecologists, economists, journalists, and politicians currently interpret the future of the universe in their own way. But what is the real noosphere, reflecting knowledge of the laws of planetary evolution, rather than abstract imagination? Will it be a stage in the development of the biosphere, or will it be a qualitatively new, independent, large-scale system? Is human intelligence the leading component of the noosphere? The process of scientific knowledge is remarkable in that a new paradoxical approach allows us to break down stereotypes and pave the way for new knowledge. After all, before the advent of Lobachevsky and Riemann, the question of the possible intersection of parallel lines seemed essentially absurd. Until a certain stage of scientific maturity, the question of the creation and development of the universe was also considered meaningless and far beyond the limits of rational knowledge. When developing global scenarios (models) for the future, we inevitably come to V.I. Vernadsky's fundamental concept of the transition of the biosphere to the noosphere. However, when analyzing his scientific legacy, the following important points are overlooked. First, the rarity of studying the noosphere, which implies not only its expansion but also the possibility of fundamental changes in it. Second, the new historical reality allows us to see its fundamental principles in a completely different light, to evaluate them through new perspectives gained by science. Third, when analyzing the current stage of the planet's development and, especially, its future, we should not limit ourselves to considering only human civilization.

All these questions can be clarified through the use of artificial intelligence, and it may be possible to predict the future of the universe based on the data obtained. Although this does not fully reflect the depth of data analysis, certain conclusions can be drawn. This article analyzes the complexity of scientific foresight in the field of artificial intelligence (AI), a system for modeling the universe, and assesses the possibility of predicting the development of AI in the coming decades. Based on the evolutionary model of AI, the authors argue that AI is compatible with the evolutionary development of humans, and, drawing on the ideas of nomogenesis first proposed by biologist L.S. Berg in 1922, they argue that accepting the concept of stable evolutionary patterns creates a fundamental opportunity to predict certain changes that will occur as a result. The issue of transferring human-created foresight functions to artificial intelligence is also considered, especially in the fields of science and technology, where decision-making requires complex analysis of possible future outcomes. Convincing arguments are presented in favor of the fundamental possibility, albeit with some degree of probability, of predicting the development of artificial intelligence, which inspires

optimism among researchers in various fields of human activity where artificial intelligence has already found or will find application.

Keywords: biology lessons, evolution of the universe, biosphere, noosphere, teachings of V.I. Vernadsky, “human-artificial intelligence” system.

Azərbaycan-Türkiyə Münasibətləri Müstəqillikdən Öncə və Sonra

**İsmayilov Şahismayıl Namaz oğlu, Azərbaycan Dillər Universiteti, Azərbaycan Universiteti,
Bakı Slavyan Universiteti, tarix üzrə fəlsəfə doktoru, dosent**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7441-3575>

Məqalənin Açar Sözləri

Qarabağ müharibəsi, Şuşa Bəyannaməsi, Zəngəzur dəhlizi, Türk dünyası, Strateji tərəfdaşlıq, Enerji əməkdaşlığı

Azərbaycan və Türkiyə arasında münasibətlər təkcə iki müstəqil dövlətin diplomatik əlaqələri deyil, eyni zamanda ortaq tarix, mədəniyyət, dil və milli kimlik üzərində qurulan dərin və sarsılmaz qardaşlıq münasibətləridir. “Bir millət, iki dövlət” ifadəsi bu əlaqələrin mahiyyətini əks etdirir. Bu münasibətlər zaman-zaman dəyişən siyasi və tarixi şəraitlərə baxmayaraq, daim güclənmiş, strateji müttəfiqlik səviyyəsinə yüksəlmişdir.

Tarixi Köklər və Ortaq Mədəni İrs

Azərbaycan və Türkiyə xalqları eyni etnik və dil köklərinə malik olmaqla yanaşı, uzun əsrlər boyu ortaq mədəni və siyasi tarix yaşamışlar. Hər iki xalqın türkdilli olması, ortaq adət-ənənələri və islam dini ilə bağlılığı münasibətlərin təməlini təşkil edir.

1. Ortaq tarixi yaddaş

Türk xalqları tarixən Orta Asiyadan Yaxın Şərqi, Qafqaza və Anadoluya qədər yayılmış, müxtəlif imperiyalar qurmuşlar: Səlcuqlular, Osmanlılar, Qaraqoyunlu və Ağqoyunlu dövlətləri bu baxımdan mühüm əhəmiyyət daşıyır. Azərbaycan torpaqları uzun müddət Osmanlı imperiyasının maraq dairəsində olmuş, qarşılıqlı siyasi, iqtisadi və mədəni əlaqələr qurulmuşdur.

2. XIX və XX əsrlərdə münasibətlər

XIX əsrin sonlarından başlayaraq çar Rusiyasının təzyiqləri altında olan Azərbaycan xalqı Osmanlıdan mənəvi dəstək almışdır. 1918-ci ildə Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti yaradıldıqdan sonra, Osmanlı dövləti ilk olaraq bu müstəqil dövləti tanımış və Nuru Paşanın başçılığı ilə Qafqaz İslam Ordusu Bakı və digər bölgələri bolşevik-daşnak qüvvələrindən azad etmişdir.

Sovet Dövründə Əlaqələr

1920-ci ildə Azərbaycan Sovetlər Birliyinin tərkibinə daxil olduqdan sonra, Türkiyə ilə münasibətlər rəsmi şəkildə dayandırıldı. Bu dövrdə iki xalq arasında əlaqələr yalnız qeyri-rəsmi yollarla – ədəbiyyat, musiqi, qohumluq və mənəvi bağlılıq vasitəsilə davam etdirildi.

Buna baxmayaraq, türk dünyasının birliyi ideyası bu illərdə də həm Azərbaycan, həm də Türkiyə ziyahıları arasında yaşamağa davam edirdi. Bəzi hallarda bu bağlılıq repressiyalarla nəticələnmişdi. Lakin 1991-ci ildə Azərbaycan öz müstəqilliyini bərpa etdikdən sonra münasibətlər sürətlə bərpa olunmağa başladı.

Müstəqillikdən Sonra Azərbaycan-Türkiyə Münasibətləri

1991-ci ilin oktyabr ayında Azərbaycan müstəqilliyini elan etdikdən dərhal sonra Türkiyə onu tanıyan ilk dövlət oldu. Bu, gələcəkdə ikitərəfli münasibətlərin dərinləşməsinin əsasını qoydu.

1. Diplomatik əlaqələrin qurulması

2. 1992-ci ilin yanvarında iki ölkə arasında diplomatik münasibətlər quruldu. Bu illər ərzində onlarla ikitərəfli sənəd imzalanmış, müxtəlif sahələrdə əməkdaşlıq inkişaf etdirilmişdir.

2. Qarabağ məsələsində Türkiyənin dəstəyi

Ermənistanın Azərbaycan torpaqlarını işğal etməsi ilə başlayan Qarabağ münaqişəsi dövründə Türkiyə daim Azərbaycanın ərazi bütövlüyünü dəstəkləmişdir. 2020-ci ildə baş verən Vətən müharibəsi zamanı Türkiyə siyasi, diplomatik və informasiya sahəsində Azərbaycana birmənalı dəstək verdi. Bu, iki ölkə arasındakı qardaşlığın ən bariz nümunələrindən biri idi.

İqtisadi Əməkdaşlıq

Azərbaycan və Türkiyə arasında iqtisadi əməkdaşlıq son onilliklərdə genişlənərək strateji səviyyəyə çatmışdır.

1. Enerji layihələri

2. Enerji sahəsində əməkdaşlıq iki ölkə münasibətlərində mühüm yer tutur. Bakı-Tbilisi-Ceyhan neft kəməri, Bakı-Tbilisi-Ərzurum qaz kəməri və TANAP layihəsi bu sahədəki əməkdaşlığın əsas sütunlarıdır.

2. Ticarət və sərmayə

Türkiyə Azərbaycanın əsas ticarət tərəfdaşlarından biridir. Eyni zamanda Azərbaycan Dövlət Neft Şirkəti (SOCAR) Türkiyədə böyük sərmayələr yatırmışdır, o cümlədən STAR neft emalı zavodu və Petkim kompleksi bu sərmayələrə daxildir.

Mədəni və Təhsil Əlaqələri

Azərbaycan və Türkiyə arasında mədəniyyət və təhsil sahəsində də sıx əməkdaşlıq mövcuddur.

1. Təhsil

Hər il yüzlərlə azərbaycanlı tələbə Türkiyə universitetlərində təhsil alır. Eyni zamanda Türkiyənin müxtəlif universitetlərində Azərbaycan dili və ədəbiyyatı üzrə ixtisaslar fəaliyyət göstərir. Türk Universitetləri arasında tələbə və müəllim mübadiləsi proqramları da mövcuddur.

2. Mədəniyyət və sənət

Ortaq kino layihələri, teatr tamaşaları, ədəbiyyat festivalları və sərgilər iki ölkənin mədəni yaxınlığını daha da artırır. Həmçinin UNESCO və TÜRKSOY kimi beynəlxalq platformalarda da Azərbaycan və Türkiyə birgə çıxış edirlər.

Hərbi və Strateji Əməkdaşlıq

İki ölkə arasında hərbi sahədə əməkdaşlıq sürətlə inkişaf edir. Hər il keçirilən birgə təlimlər, hərbi texnika və bilik mübadiləsi, müdafiə sənayesində əməkdaşlıq bu sahədəki əlaqələrin göstəricisidir.

2021-ci ildə imzalanan Şuşa Bəyannaməsi Azərbaycan və Türkiyə arasında müttəfiqlik münasibətlərini rəsmiləşdirdi. Bu sənəd hərbi, siyasi və iqtisadi sahələrdə əməkdaşlığın daha da genişlənməsini nəzərdə tutur.

Regional və Qlobal Arenada Birgə Fəaliyyət

Azərbaycan və Türkiyə yalnız ikitərəfli səviyyədə deyil, eyni zamanda regional və beynəlxalq təşkilatlar çərçivəsində də əməkdaşlıq edirlər. Türk Dövlətləri Təşkilatı, İslam Əməkdaşlıq Təşkilatı və BMT kimi platformalarda hər iki ölkə bir-birini dəstəkləyir.

Zəngəzur dəhlizinin açılması, Orta Dəhliz layihəsi, Qafqazda sabitliyin təmin edilməsi kimi təşəbbüslərdə Türkiyə və Azərbaycan birgə hərəkət edirlər

XX Əsrdə Yeni Səviyyəyə Qaldırılan Əlaqələr

Azərbaycan 1918-ci ildə Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətini (AXC) elan etdikdən sonra Türkiyə ilə əlaqələr daha rəsmi və strateji məzmun almağa başladı. Osmanlı imperiyası parçalanma ərəfəsində olsa da, Qafqaz İslam Ordusunu Bakının azad olunması üçün göndərmiş və bu, Azərbaycan tarixində qardaşlıq nümunəsi kimi qalmışdır.

Nuru Paşanın rəhbərlik etdiyi ordu 1918-ci ilin sentyabrında Bakı şəhərini bolşevik-daşnak birləşmələrindən azad etdi. Bu hadisə yalnız hərbi baxımdan deyil, həm də mənəvi və tarixi dəyəri ilə əhəmiyyətlidir. Azərbaycan xalqı üçün bu, Türkiyənin çətin dövründə belə dəstəyini əsirgəmədiyinin bariz göstəricisidir.

AXC süqut etdikdən sonra sovet rejimi Azərbaycanı işğal etsə də, Türkiyə ilə qeyri-rəsmi əlaqələr bir çox sahədə davam etdi. Ziyalılar, yazıçılar və mühacirlər vasitəsilə bu bağlar qorundu.

Zəngəzur Dəhlizi və Gələcək Perspektivlər

Azərbaycanın 2020-ci il Vətən müharibəsində qazandığı qələbədən sonra bölgədə yeni bir siyasi və iqtisadi düzen formalaşmağa başladı. Bu kontekstdə Zəngəzur dəhlizi xüsusi strateji əhəmiyyət daşıyır. Ermənistan ərazisindən keçərək Azərbaycanın qərb rayonlarını Naxçıvan Muxtar Respublikası və oradan Türkiyə ilə birləşdirəcək bu dəhliz, bölgədə həm iqtisadi, həm də geosiyasi dinamikanı dəyişəcək.

Zəngəzur dəhlizinin açılması yalnız Azərbaycan üçün deyil, Türkiyə üçün də mühüm strateji üstünlükdür. Bu dəhliz Türk dünyasının fiziki integrasiyası üçün açar rolunu oynayır. Beləliklə, Ankara–Bakı dəmir yolu xətti Orta Asiya türk respublikalarına qədər uzana bilər. Bu dəhliz, eyni zamanda, Orta Dəhliz (Transxəzər Beynəlxalq Nəqliyyat Marşrutu) layihəsinə güclü dəstək verəcək və Çindən Avropaya uzanan ticarət yollarını şaxələndirəcək.

Gələcək perspektivlər çərçivəsində aşağıdakı sahələr xüsusi əhəmiyyət daşıyır:

- Müdafiə və təhlükəsizlik sahəsində integrasiya: Ortaq hərbi təlimlər, müdafiə sənayesi üzrə birgə istehsal.
- Texnologiya və startap əməkdaşlığı: Gənclər üçün birgə layihələr, texnoparkların inkişafı.
- Kənd təsərrüfatı və ərzaq təhlükəsizliyi: İqlim dəyişikliklərinə qarşı ortaq innovativ kənd təsərrüfatı texnologiyalarının tətbiqi.
- Alternativ enerji və yaşıl iqtisadiyyat: Qarabağ və Zəngəzurdə “yaşıl zona” layihələrinin reallaşdırılması.
- Təhsil və elm: Ortaq universitetlər, alim mübadiləsi və tədqiqat mərkəzlərinin qurulması.

Bu istiqamətlərdə əməkdaşlığın inkişafı, iki ölkəni regional güc mərkəzinə çevirə və Türk Dövlətləri Təşkilatı çərçivəsində liderliyini möhkəmləndirə bilər.

Azərbaycan–Türkiyə münasibətləri təkcə iki dövlətin strateji əməkdaşlığı ilə məhdudlaşmır – bu münasibətlər tarixdən gələn bir qardaşlıq, mədəni bağlılıq və ortaq kimlik üzərində qurulmuşdur. “Bir millət, iki dövlət” şüarı bu münasibətlərin ruhunu və mahiyyətini ən gözəl şəkildə əks etdirir.

Tarix boyunca müxtəlif sınaqlardan keçən bu əlaqələr, xüsusilə son onilliklərdə strateji müttəfiqlik səviyyəsinə çatmışdır. 44 günlük Vətən müharibəsi və ondan sonra imzalanan Şuşa Bəyannaməsi ilə bu münasibətlər rəsmiləşdirilərək daha da möhkəmləndirilmişdir. Azərbaycanın iqtisadi, siyasi və mədəni inkişafında Türkiyənin rolu danılmazdır. Eyni zamanda Türkiyənin Cənubi Qafqazdakı mövqeyinin güclənməsində də Azərbaycan mühüm rol oynayır.

Gələcəkdə bu münasibətlərin daha da dərinləşməsi, xüsusilə aşağıdakı sahələrdə genişlənməsi gözlənilir:

- Ortaq texnologiya və sənaye layihələri

- Türkdilli ölkələrin integrasiyasında liderlik rolu
- Beynəlxalq təşkilatlarda birgə mövqe və diplomatik dəstək
- Mədəni dəyərlərin və ortaq irsin qorunması və təbliği

Bu əməkdaşlıq modeli təkcə Azərbaycan və Türkiyənin deyil, bütün türk dünyasının gələcəyini formalaşdırmaq potensialına malikdir. Sülh, sabitlik və qarşılıqlı dəstəyə əsaslanan bu münasibətlər gələcək nəsillər üçün də örnək olacaqdır.

Ədəbiyyat siyahısı:

Əliyev, İ. (2014). Azərbaycanın xarici siyasəti. Bakı: Elm və Təhsil.

Həmidov, Ə. (2010). Türk xalqları arasında mədəni əlaqələr. Bakı: Şərq-Qərb.

Prof. Dr. İlber Ortaylı. (2019). Osmanlı və Qafqaz. İstanbul.

Həsənlı, C. (2016). Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti və Türkiyə. Bakı: Adiloğlu.

Şuşa Bəyannaməsi – 15 iyun 2021

Türk Dövlətləri Təşkilatı rəsmi məlumatları

Siyasi ekspertlər: E. Şahinoğlu, T. Zülfüqarov

REFLECTION IN TEACHING ENGLISH AS FOREIGN LANGUAGE

Author Information:

Full Name Agzamova Nodira Obiddinovna

Academic Title And Institution English Teacher At Diplomat University

Field Of Study English And Communication Skills/Theory And Practice Of Translation

Orcid Id 0009-0003-6802-7760

Abstract:

Teaching process and methods are becoming competitive in terms of teaching English in Uzbekistan. There are tens of language centers starting their business every day and almost all universities keep this major as compulsory in the foundation year. Therefore, extensive research and widening horizons of the process is a current demand of education. This research tackles one of the aspects which is often undermined by the majority and this important step involves reflection in the teaching and taking it more seriously than it is usually taken. Further, it compares benefits of reflecting for both teachers and learners by highlighting the urge of spreading the idea more to the group that receives the knowledge. The efficiency with which teachers and learners absorb and disseminate the results of reflection determines the future stages of teaching English as a foreign language. In addition, reflection practices in English teachings at kindergartens, schools and universities were compared by empirical examples. Long term teaching and observational methodology allowed to make the conclusion that reflection process could be carried out more productively with the help of modern applications, and computer technological tools.

The research concludes the subject matter with fortifying the immense benefits and efficiencies gained by both parties of the educational process if performed purposefully.

694

Keywords:

Reflection, reflective, assessment, observation, examination

Global and widely demanded language always requires using effective, innovative, and pioneering techniques and methods from English language teachers everywhere in the world.

This research investigates the impact of reflection in teaching and its effects on both learners and teachers. The novelty of this study is in its comparative approach to how reflection works with students in the teaching process and how it used to be beneficial to a foreign learner as being one of them. It should be mentioned that the inclusion of first-hand observational data adds an empirical dimension that enriches the theoretical side of using reflection in the teaching process.

English teaching tendencies in Uzbekistan have been evolving extensively after its independence. Current practices in the country are about creating lesson plans based on four language skills — listening, speaking, reading, and writing. Paying attention to reflection, which is undermined in most cases, could provide an original perspective by making the learning process inclusive, conscientious, and more engaging. The research employed an empirical and observational approach, focusing on the comparative analysis of three educational stages: kindergarten, school, and university in Uzbekistan. Observations and reflections were based on my dual perspective as both a learner and a teacher of a

foreign language. The aim is to identify reflection patterns in language learning and prove it as one of a major motivational and promising pedagogical strategy.

Observations were carried out in three contexts — kindergarten, secondary school, and university — to identify the differences in approaches to the reflection. The purpose of the observation was to examine how reflective practices are applied in learning and teaching.

Reflexion (a Latin word meaning ‘reflexio’ the act of bending back) teaches self-control, evaluation of adequacy of one’s reactions to the comments, and forewarning against the reactions of the partner [Igna, 2019]. Accordingly, maintaining old practices of using reflection as teaching assessment and peer assessment in English teaching will equally benefit both parts of the process, and will encourage further uses of structured reflection through digital platforms are likely to strengthen reflective habits in both teachers and learners. Furthermore, teachers will definitely benefit by utilising the knowledge, analysing data to increase effectiveness and reshape their existing beliefs about their own abilities.

How does reflection work for both teachers and learners in kindergarten? The earliest stage of learning is difficult to conceptualise or be certain that teaching methods are working or not, but being a part of the learning process it could be worth mentioning that in old practices, children were rarely asked questions with ‘Wh’, which usually might encourage reflection. In contemporary teaching habits, questions such as “What were we doing today?” or “What was easy/hard?” are often asked to build self-awareness in children in language teaching. Creating learning walls, displays, and making children play by using English vocabulary in such a way that they can reflect their feelings, emotions, and thinking are all personal examinations. These observations definitely helped in self-evaluation and adapting methods in every possible situation.

The following long educational stage which takes place at schools provides immense opportunity to both teachers and learners to dive in the process of reflecting. The process includes all the 4 learning skills, and other aspects of teaching English as a foreign language where diverse assessments are embedded in each lesson. In order not to make the evaluation at the end of the lessons which acts as a reflection for students and teachers as just a routine procedure, but making it a purposeful opportunity several methods were created and used in the lessons. Hereby, one pilot method which was effectively used by me is provided as an example. I used to distribute small slips of paper named "3 things" at the end of each lesson with simple prompts such as understood / not understood, enjoyed / not enjoyed, new, and moments liked. The younger pupils simply circled, older ones provided 3 appropriate responses. This short activity helped even younger learners think about what they had learned and how they felt about it, while also providing me with quick feedback for planning future lessons.

The collected reflections often revealed which tasks or techniques were most effective, helping me design more engaging lessons. However, I gradually realised that not all students responded honestly; some tended to choose positive answers automatically, either to please the teacher or to conform to their peers’ opinions. To address this, I later introduced digital reflection through Kahoot, where learners could answer anonymously using made-up names. This adaptation not only encouraged greater honesty but also made the reflective process more enjoyable and interactive. Through these experiences, I came to understand that effective reflection depends on trust, emotional safety, and the creative use of tools that allow learners to express themselves freely.

In my personal experience, during my university years when I was doing my degrees, without even realising I used to employ metacognition and the core of this process was self-reflection. Each time, while I was learning, I used to ask several “Wh” questions and they used to push me beyond my limits

to do my own investigations on particular grammar structures or vocabulary without a single access to the internet in about 1990s and 2000s. In the classrooms students' reflection leads to metacognition [Reis, 2025] which is an effective strategy for language learning. Their self-reflection on how well they function in light of specific tasks – in short, how efficacious students think they are at using disciplinary thinking to achieve needed results is another benefit of reflection. If this is a repeated process, self-regulation of behaviour can be scaffolded, which is one of the biggest challenges that most teachers face nowadays.

However, in my teaching career reflective practice took a different form with university students. I often used to encourage them to engage in group discussions, question each other's ideas, and reflect through conversation rather than written feedback. Several years ago, this approach could have created lively interactions or critical thinking among students. In more recent years, however, I have observed certain changes in learners' engagement and attention, which may be influenced by the growing presence of digital technologies and shifting learning habits. These changes have made it necessary to explore new strategies for sustaining meaningful reflection and participation in higher education contexts.

Three distinct styles of reflection mentioned in the earlier research [Killion and Todnem, 1991; Schön, 1987; Farrell, 2012] show that pedagogical practices incorporate all of them in the process, as per example, reflection-in-action mostly occur in English teaching during the lessons and when certain topics and vocabulary are covered by practicing them in all 4 skills, reflection-on-action happens. In this stage both sides of the learning process reflect each other by concluding the activities. Finally, reflection-for-action which is usually mentioned as the ultimate goal for the teachers takes place. In fact, this stage should be highlighted and promoted further as a must-to-do task for learners, too. Reflection-for-action gives those who were involved in the process to improve themselves and to apply enhancements in the future studying.

The ultimate conclusion of this study is that teachers and instructors should instill in language learners the skills of effective self-assessment, peer assessment, and group assessment to foster a habit of reflection. This process is important because, in an era of technological overload and the risk of complete dependence on artificial intelligence tools, learners' self-reflection is vital for achieving excellent results. At the same time, teachers themselves must develop ways and means to ensure that their teaching methods are reflected by students. Using the results of reflection in the future will allow educators to create mutually beneficial and engaging English lessons.

Used literature: Igna, O. (2019). *Sotsiokulturniy aspekt obucheniya inoyazichnomy obsheniya studentov neyazikovix fakultetov na osnove autentichnix materialov [Sociocultural Aspect of Teaching Foreign Language Communication to the students of non-linguistic faculties based on authentic materials]*. Tomsk.

Killion, J., & Todnem, G. (1991). *A process for personal theory building*. Educational Leadership, 48(6), 14–16.

Reis, C. (2025, January 9). *What is metacognition? Get students thinking about their thinking*. Times Higher Education.

<https://www.timeshighereducation.com/campus/what-metacognition-get-students-thinking-about-their-thinking>

Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions*. Jossey-Bass.

Xoliqov, A. (2011). *Pedagogik mahorat [Pedagogical Mastery]*. Toshkent:Iqtisod-Moliya.

THE ORIGIN AND OPERATING PRINCIPLES OF THERMAL POWER PLANTS

İSTİLİK ELEKTRİK STANSİYALARININ YARANMASI VƏ İŞ PRİNSİPLƏRİ

F.ü.f.d.Qardaşbəyova Nailə, Quliyeva Adile

Orchid ID 0000-0002-0191-9428

<https://orcid.org/0009-0004-7405-3049>

Naxçıvan Dövlət Universiteti

Abstract

This article examines the history, development stages, and operating principles of thermal power plants (TPPs). The process of converting thermal energy into electrical energy and the main technological stages enabling this conversion—fuel combustion, steam generation, turbine operation, and electricity production—are described in sequence. The paper also presents a comparative analysis of various types of thermal plants (steam-turbine, gas-turbine, and combined-cycle power stations), highlighting their advantages and environmental challenges. The study concludes that the efficiency of modern thermal power plants can be increased through the rational use of energy resources, the implementation of automated control systems, and the integration of alternative energy technologies.

Devices used to convert natural energy into electrical energy are called power plants. Among these, the most widespread type is the thermal power plant (TPP). In thermal power plants, the production of electrical energy is based on the use of heat released from the combustion of organic fuels such as coal, oil, peat, and other fossil fuels. This heat energy converts water into steam, which, through turbines, is transmitted as mechanical energy to a generator, resulting in the generation of electricity. In Azerbaijan, approximately 90% of the total electricity production comes from thermal power plants, which demonstrates their strategic importance in the country's energy system.

698

Keywords: thermal power plant, energy conversion, steam turbine, generator, efficiency, energy system.

Xülasə

Bu məqalədə istilik elektrik stansiyalarının (İES) yaranma tarixi, inkişaf mərhələləri və fəaliyyət prinsipləri araşdırılmışdır. İstilik enerjisinin elektrik enerjisinə çevrilməsi prosesi, bu çevrilməni təmin edən əsas texnoloji mərhələlər – yanacaqın yanması, buxar istehsalı, turbin və generatorun işi ardıcılıqla izah edilmişdir. Məqalədə həmçinin müxtəlif növ istilik stansiyalarının (istilik, qaz-turbinli, buxar-turbinli və kombinasiya edilmiş çevrim stansiyaları) müqayisəli analizi verilmiş, onların üstünlükləri və ekoloji problemləri qeyd edilmişdir. Tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, müasir İES-lərin səmərəliliyi enerji resurslarından rəasional istifadə, avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri və alternativ enerji texnologiyalarının inteqrasiyası ilə artırıla bilər.

Təbii enerjini elektrik enerjisinə çevirmək üçün işlənən qurğular **elektrik stansiyaları** adlanır. Bu stansiyalar arasında ən geniş yayılan növ istilik-elektrik stansiyalarıdır (İES). İES-lərdə elektrik enerjisinin istehsalı üçün üzvü yanacaq maddələrinin – kömür, neft, torf və digər fosil yanacaqların – yanmasından ayrılan istilik enerjisinin istifadə olunur. Bu istilik enerjisi suyun buxarına çevrilməsini təmin edir, buxar isə turbinlə vasitəsilə mexaniki enerji kimi generatora ötürülür.

vənəticədə elektrik enerjisi alınır. Azərbaycanda istehsal olunan elektrik enerjisinin təxminən 90%-i İES hesabına təmin edilir ki, bu da onların ölkənin enerji sistemindəki strateji əhəmiyyətinə göstərir.

Açar sözlər: istilik elektrik stansiyası, enerji çevrilməsi, buxarturbin, generator, səmərəlilik, enerji sistemi.

İstilik elektrik stansiyalarının yaranması XX əsrin əvvəllərində təsadüfədir və bu, sənayenin inqilabının tələblərinə cavab olaraq baş vermişdir. O dövrdə şəhərlərdə sənaye müəssisələrinin və əhalinin məskunlaşmasının artması nəticəsində elektrik enerjisinə olan tələbat sürətlə böyüyürdü. [1] İlk stansiyalar əsasən kömür, torf və neft kimi fosil yanacaqlardan istifadə edirdi və enerji istehsalı üçün texnoloji proseslərsə, lakin effektiv mexaniki üsullarla həyata keçirilirdi.

İstilik-elektrik stansiyalarının (İES) işləmə prinsipi əsasən dörmə mühüm elementin – **qazan, turbin, kondensator və nasos**un qarşılıqlı fəaliyyətinə əsaslanır. Bu elementlər birlikdə **qapalı termodinamik dövrə** yaradır və enerji çevrilməsinin fasiləsizliyini təmin edirlər. Dövrənin məqsədi istilik enerjisini ardıcıl mərhələlərdə mexanik və daha sonra elektrik enerjinə çevirməkdir.

Qazan (İstilik generatoru) istilik dövrəsinin başlanğıc mərhələsini təşkil edir. Burada yanacaq – kömür, təbii qaz və ya mazut – yanaraq **istilik enerjisi** yaradır. Bu enerji suyu buxara çevirir. [1] Yüksək təzyiqli və yüksək temperaturda olan buxarturbinə yönəldilir. Qazanın əsas vəzifəsi suyun qızdırılma və buxarlanma prosesini sabit və səmərəli şəkildə həyata keçirməkdir. Qazanın daxilindəki istilik mübadiləsi **konveksiya, keçiricilik və radiasiya** yolu ilə baş verir. Bu proseslərin effektivliyi qazanın təmizliyindən, yanacağın keyfiyyətindən və yanma kamerasındakı hava-yanacaq nisbətindən asılıdır. Müasir stansiyalarda **avtomatik idarəetmə sistemləri (SCADA)** bu parametrləri real vaxt rejimində tənzimləyir.

Qazanın çıxarılan yüksək təzyiqli buxarturbinin bıçaqlarında daxil olur və buxarın kinetik enerjisi turbinin mexaniki fırlanma hərəkətinə çevrilir. Turbin bu hərəkəti generatora ötürərək **elektrik enerjisi** yaradır.

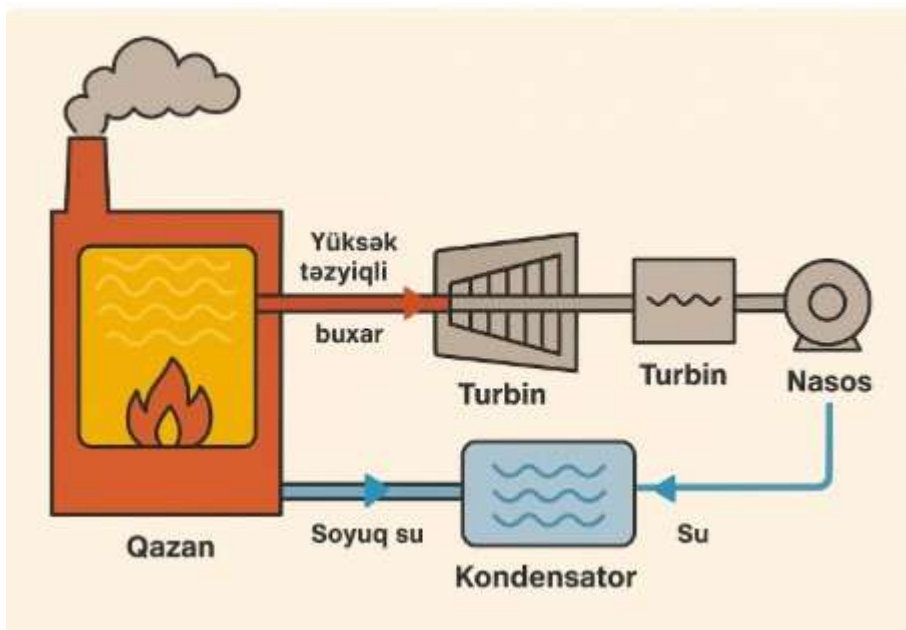
Turbinin səmərəli işləməsi üçün buxarın təzyiq və temperaturu optimal səviyyədə saxlanılmalıdır. Əgər buxarın temperaturu çox aşağı düşərsə, mexaniki güc azalır və enerji itkisi baş verir. Digər tərəfdən, həddindən artıq təzyiq və temperatur materialın mexaniki gərginliyini artırır və avadanlığın ömrünü azaldır.

Bu səbəbdən turbin sistemlərində **avtomatik tənzimləyici klapanlar, təzyiq sensorları və faza buxarı idarəetmə sistemləri** istifadə olunur.

Turbindən çıxan buxar artıq işini gördükdən sonra kondensatorda daxil olur. Burada buxar soyudularaq yenidən **maye fazasına**, yəni suya çevrilir. [2] Kondensasiya prosesi adətən **soyuq su dövrəsi** sistemində yaqullu tipli soyutma sistemləri vasitəsilə aparılır. Kondensatorun əsas məqsədi dövrədə təzyiq fərqi yaratmaq və buxarın tam çevrilməsini təmin etməkdir. Bu həm də turbinin arxatəzyiqini azaldır, nəticədə turbinin mexaniki səmərəliliyi artır.

Kondensator sistemlərində ən mühüm göstəricilərdən **vakuumsəviyyəsi və soyutma suyu temperaturudur**. Bu parametrlərin idarə olunması enerji itkilərinin qarşısını alır və su itkisinin minimuma endirilməsini təmin edir. Kondensat əldə edildikdən sonra nasos onu yenidən qazana ötürür və dövrə təkrar başlayır. Nasosun əsas funksiyası sistemdə **davamlı su axımını** təmin etməkdir. Nasosun

gücü və dövrüyyə sürəti enerji istehsalının sabitliyini birbaşa təsiredir. Əgər nasosun məhsuldarlığı azalsa, qazana daxil olan suyun miqdarı azalır və bu da buxartəzyiqinin düşməsinə səbəb olur.[1] Bu səbəbdən müasir nasoslarda **elektron tezlik tənzimləyiciləri (VFD – Variable Frequency Drive)** tətbiq olunur. Bu dörd element arasında **enerji və kütlə balansının** qorunması sistemin səmərəlilişləməsinə şərait verir.



700

Şəkil 1 İstilik Elektrik Stansiyasının sxemi

2. İES-lərdə Dinamik Proseslərin Əvvəlki idarəetmə Metodları

O dövrdə enerji istehsalı və istehlakı arasındakı balans müasir avtomatlaşdırma sistemlərinə əvvəlcədən tənzimlənmişdi. Proseslərin idarə olunması əsasən mexaniki qurğular və əl üzülləri vasitəsilə aparılırdı. Turbinlər və generatorlar sadə mexaniki tənzimləyicilər vasitəsilə işlədilir, bu tənzimləyicilər turbinə verilən buxartəzyiqi və axınının dəyişdirərək generatorun çıxış gücünü mümkün qədər sabit saxlamağa çalışırdı. Bu üsullar etibarlı olsa da, onların reaksiya müddəti dinamik proseslərə cavab vermək üçün kifayət qədər sürətlidə deyildi. Nəticədə qəzavə ani yük dəyişiklikləri baş verdikdə enerji sisteminin **gərginlik və tezlikdə kəskin dəyişikliklər** müşahidə olunurdu.[2] Belə hallarda sistem operatorları müdaxilə etməli olurdu, lakin mexaniki tənzimləyicilər və əl üzülləri bu tip ani dəyişikliklərə effektiv şəkildə idarə edə bilmirdi.

Bu dövrün istilik stansiyaları həm texnoloji, həm də idarəetmə baxımından məhdud imkanlara malik idi. Bununla belə, onlar sənayenin inkişafı və şəhərlərin enerji tələbatının ödənilməsində mühüm rol oynayır və sonrakı dövrdə müasir avtomatlaşdırılmış və rəqəmsallaşdırılmış sistemlərin inkişafına zəmin hazırlayırdı.

Dinamik proseslərin idarə olunması əsasən aşağıdakı üsullarla həyata keçirilirdi:

1. **Mexanikitenzimpləyicilər** – Turbinvəgeneratorun iş sürətiniqorumaq üçün buxar, su və ya qazaxınımexaniki valflarla tənzimləyirdi. Bu tənzimləyicilər rotor sürətində baş verəndəyişikliklərəgecreaksiya verirdi.
2. **Əliləmədaxilə** – Operatorlargağgəginlik, cərəyanvətezlikgöstəricilərinimüşahidəedərək ventillə açarları əliləmətənzimləyirdi. Bu üsulqəzahallarınareaksiyamüddətini artırır və sistemin dayanıqlığını risk altında qoyurdu.
3. **Sadəavtomatiktənzimləyicisistemlər** – XX əsrin ortalarında bəzi İES-lərdəməxanikivəhidravlikavtomatiktənzimləyiciqurğulartəbiiq olunmağa başladı. Bu sistemlərturbin gücünü vəgeneratorçıxışınıməüyyənintervaldatənzimləyirdi, lakin yüksəksürətlikeçidproseslərivəqəzavəziyyətlərindəhələdəkifayətdərsürətlireaksiyagöstərib ilməirdi.

Cədvəl 1 Dinamik proseslərinidarə olunma üsulları

Nö u	İdarəetməüsu lu	Təsviri	Üstünlükləri	Riskləri
1	Mexanikitenzimpləyicilər	Turbinvəgeneratorun iş sürətiniqorumaq üçün buxar, su və ya qazaxınımexaniki valflarla tənzimləyirdi.	Sistem sadədir, enerji mənbəyinəbirbaşa təsir göstərir.	Rotor sürətindəki dəyişikliklərəgecreaksiya verir.
2	Əliləmədaxilə	Operatorlargağgəginlik, cərəyanvətezlikgöstəricilərinimüşahidəedərək ventillə açarları əliləmətənzimləyirdi.	İnsan nəzarəti sayəsində bəzifövqəladə hallardüzəldilə bilər.	Qəzahallarınareaksiya gecikir; sistemin dayanıqlığı risk altındadır.
3	Sadəavtomatiktənzimləyicisistemlər	Mexanikivəhidravlikavtomatikqurğularturbin gücünü vəgeneratorçıxışınıməüyyənintervaldatənzimləyirdi.	Turbinvəgenerator gücünü məüyyəndərəcədəstabiləşir; əliləmədaxiləyəehtiyac azalır.	Yüksəksürətlikeçidproseslərivəqəzavəziyyətlərindəhələdəkifayətdərsürətlireaksiyagöstərmir.

701

Bu dövrdə mühəndislər dinamik proseslərin necə dəyişdiyini və hansı qanunauyğunluqlara tabe olduğunu anlamaq üçün əsasən empirik üsullara müraciət edirdilər. Yəni, onlar nəzəri modellərdən çox, praktik müşahidələrə və təcrübələrə əsaslanırdılar.[3] Bunun üçün stansiyanın iş parametrləri – temperatur, təzyiq, gərginlik, cərəyan, güc və digər göstəricilərxüsusi cihazlarla ölçülür, qeydəftərlərinə və ya protokollara yazılırdı. Sonradan bu məlumatları təhlil olunaraq proseslərin davranışı haqqında nəticələr çıxarılırdı və idarəetmə üçün istifadə edilirdi. Qəzavə yük dalğalanmaları baş verdikdə, enerji sisteminə işləyən generatorların normal iş rejimi pozulurdu. Nəticədə, keçid proseslərinin idarə olunması gələcəkdə avtomatlaşdırma və qəmsalt tənzimləmə sistemlərinin inkişafına təkan verdi.

Azərbaycanda İstilik Elektrik Stansiyaları (İES) ölkənin enerji sisteminə əsas və strateji rol oynayır. Onlar respublikanın elektrik enerjisi istehsalının **təxminən 80–85 faizini** təmin edir və sənaye, məişət, rabitə və nəqliyyat sektorlarını sabit enerji ilə təmin edən əsas mənbədir.

Azərbaycanda İES-lər əsasən **təbii qaz və mazut** yanacağı ilə işləyir. Bu stansiyalar **“Azərənərgi” ASC**-nin balansındadır və ölkənin vahid enerji sisteminə qoşulmuşdur.

3. Mingəçevir İstilik Elektrik Stansiyası

Azərbaycan Respublikasının ən böyük enerji istehsal müəssisəsidir və **Qafqaz regionunda ən iri istilik elektrik stansiyası** hesab olunur. Stansiya **Mingəçevir şəhərində**, Kür çayının sahilində yerləşir.

Bu stansiya ölkənin enerji sistemində **əsas strateji obyekt** kimi çıxış edir və ümumi enerji istehsalının **təxminən 40 faizini** təmin edir.

Elektrik enerjisi istehsalında Azərbaycanın enerji balansının əsas hissəsini təşkil edir. **Su nasos stansiyalarının enerji təminatında** xüsusilə Mingəçevir Su Anbarı və Meliorasiya sistemləri üçün mühüm yer tutur. **Mingəçevir İstilik Elektrik Stansiyası** tezlik və gərginlik rejiminin tənzimlənməsində əsas paya malikdir və **ehtiyat güc mənbəyi** kimi fəvqəladə hallarda enerji sistemində sabitlik gətirir.

Stansiya 8 ədəd **buxar turbinli enerji blokundan** ibarətdir. Hər blokda **300 MVt gücündə turbin-generator kompleksi** quraşdırılıb. İstilik enerjisi buxar qazanlarında alınır, daha sonra turbinləri fırladır və mexaniki enerji generatorlar vasitəsilə elektrik enerjisinə çevrilir. İstilikdəyişdirici sistemlər vasitəsilə **rekuperativ enerji bərpası** həyata keçirilir, bu da yanacaq sərfiyyatını azaldır.

Mingəçevir İstilik Elektrik Stansiyası Azərbaycanın enerji sistemində **dayaq mənbələrindən biridir**. Onun fəaliyyəti yalnız elektrik enerjisi istehsalı ilə məhdudlaşmır, həm də ümumi enerji balansının sabitliyini, sənaye müəssisələrinin fasiləsiz işini və əhalinin enerji təminatını qorumaqda mühüm rol oynayır.

Azərbaycanın **enerji müstəqilliyi və sabit enerji təchizatı** baxımından həyatı əhəmiyyət daşıyır. Bakı, Gəncə, Sumqayıt, Mingəçevir və digər sənaye şəhərlərinin enerji tələbatının böyük hissəsi bu stansiya tərəfindən qarşılır. Sənaye müəssisələrinin fasiləsiz işi, xüsusilə **metallurgiya, kimya, tikinti materialları və su təchizatı sistemlərinin** fəaliyyəti Mingəçevir İES-in sabit işləməsindən asılıdır. Eyni zamanda, kənd təsərrüfat sahələrində suvarma sistemlərinin işləməsi üçün **nasos stansiyalarını enerji ilə təmin edir**. Stansiya, "Azərenerji"nin vahid dispetcher sistemi ilə birləşərək enerji yükünün bölgüsünü tənzimləyir.

Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri vasitəsilə enerji axınlarını operativ şəkildə dəyişdirə bilir, bu da qəfil yüklənmələrdə sabitliyi təmin edir. Yay aylarında soyutma sistemləri və qış aylarında istilik sistemlərinin artan yüklənməsi zamanı Mingəçevir İES **əlavə enerji istehsalını təmin edir**. Yüksək maneə qabiliyyəti sayəsində qısamüddət **də maksimum gücə** keçə bilər və şəbəkədəki tələbat dəyişikliklərinə tez reaksiya verir. Bu xüsusiyyət onu **enerji sisteminin dinamik sabitliyini qorunmasında** əvəzolunmaz edir. Stansiyanın fəaliyyəti yalnız daxili bazarla məhdudlaşmır; o, **enerji ixracı üçün də mühüm mənbədir**. Azərbaycanın Gürcüstan və Türkiyə istiqamətində həyata keçirdiyi enerji ixrac layihələrində **əsas dayaq mənbələrindən birinə** Mingəçevir İES-dir. Bu, ölkənin **enerji diplomatiyasında və iqtisadi gücündə** mühüm rol oynayır.

4. Sumqayıt İstilik Elektrik Stansiyası (Sumqayıt İES) Azərbaycanın ən mühüm enerji istehsal müəssisələrindən biridir. Stansiya **Sumqayıt şəhərində**, Abşeron yarımadasının qərbi hissəsində yerləşir və **"Azərenerji" ASC-nin** idarəçiliyi altındadır. Bu stansiya, həm sənaye, həm də məişət istehlakçılarını elektrik enerjisi ilə təmin etməkdə böyük rol oynayır. O, həmçinin Bakı, Sumqayıt və yaxın sənaye zonalarının enerji təchizatında əsas paya malikdir.

Sumqayıt İES-in tikintisi 1960–1970-ci illərdə aparılmış, ilkin olaraq mazutla işləyən buxarturbin bloklarından ibarət idi. 2000-ci illərin əvvəllərindən etibarən mazutdan təbii qaz keçid prosesi başladı. 2018–2020-ci illərdə stansiya da köhnə avadanlıqların mərhələli modernləşdirilməsi və yeni kombinə çevrimli qaz turbinlərinin quraşdırılması həyata keçirildi. Hazırda burada həm buxar, həm də qaz turbin blokları paralel işləyir — bu işə onu çox çevik və iqtisadi baxımdan səmərəli edir.

Sumqayıt İstilik Elektrik Stansiyasının ümumi gücü təxminən 525 MVt-dır, enerji istehsalı tipi isə kombinə çevrimli qaz-turbin sistemidir (CCGT). Yanacaq növü əsasən təbii qaz və ehtiyat rejimində mazut Bloklar 2 ədəd qaz turbin qurğusu və 1 ədəd buxarturbin bloku vasitəsilə işləyir. Orta illik istehsal: 3–3,5 milyard kVt·saat elektrik enerjisi qədərdir.

Bu sistemdə qaz turbinlərindən çıxan isti qazlar HRSG (**Heat Recovery Steam Generator**) vasitəsilə buxara çevrilir və buxarturbinini işə salır. Beləliklə, eyni yanacaq ilə həm qaz, həm də buxarturbinindən enerji alınır — bu üsul enerji səmərəliliyini 55–58%-ə qədər yüksəldir. Sumqayıt İES Azərbaycanın şimal və mərkəzi bölgələrinə sabit enerji axını təmin edir. Xüsusilə **Sumqayıt Kimya Sənaye Parkı, metal emalı müəssisələri, ağır sənaye zavodları və Abşeron sənaye zonasının** enerji tələbatı əsasən bu stansiya vasitəsilə ödənilir. Bakı və Sumqayıt regionunda pik yüklənmə zamanı Sumqayıt İES enerji balansının qorunmasında kritik rol oynayır. Yeni qaz-turbin texnologiyaları və tüstü qazı təmizləyiciləri sayəsində stansiyanın emissiyaları köhnə mazut sistemləri ilə müqayisədə 30–40% azalıb.

Son illərdə aparılan əsas yeniləşmə tədbirlərinə təcrübəsində **Yeni qaz turbinlərinin quraşdırılıb, beləki İtaliya və Yaponiya istehsalı olan yüksək səmərəli turbinlər** köhnə buxar sistemlərinin əvəz edib. Yeni **SCADA və dispetçer nəzarət sistemləri** quraşdırılaraq, proseslərin real vaxtda izlənməsi təmin edilir, **ekoloji filtrlər və təmizləyici tədbiq olunur.**

703

Sumqayıt İstilik Elektrik Stansiyası bu gün Azərbaycanın enerji sistemində **ikinci ən böyük istilik stansiyası** sayılır və ölkənin **enerji təhlükəsizliyinin əsas dayaqlarından biridir.**

Modern texnologiyalarla təchiz olunmuş bu müəssisə **Yüksək səmərəlilik, Aşağı emissiya səviyyəsi, Stabil enerji istehsalı ilə Azərbaycan da enerji sisteminin sabitliyini və sənaye inkişafına mühüm töhfə verir.**

Naxçıvanda da İstilik Elektrik Stansiyaları (İES) mövcuddur və onlar muxtar respublikanın enerji müstəqilliyini təmin etməsində çox mühüm rol oynayır.

Naxçıvan İstilik Elektrik Stansiyası Naxçıvan şəhərində yerləşir. 2010-cu ildə istismara verilmiş qaz – buxarturbin tipli istilik elektrik stansiyasıdır. **Naxçıvan İES-nin gücü təxminən 87 MVt-dır.** Naxçıvanın elektrik enerjisi tələbatının **80 faizdən çoxunu** ödəyir, yüksək səmərəlilik (təxminən 55–58%) və az emissiya ilə işləyir. **İtaliya da istehsal olunmuş “Ansaldo Energia”** avadanlıqları ilə təchiz edilib. Qaz turbinindən çıxan isti qazların istiliyi buxar qazanına ötürülür və buxarturbinini hərəkətə gətirir — bu da **rekuperativ istilik bərpası** prinsipinə əsaslanır.

Şəhur Modul Tipli İstilik Elektrik Stansiyası 2007-ci ildə istismara verilib, gücü təxminən 40 MVt. Modul konstruksiyalıdır, yəni hissə-hissə quraşdırılıb, ehtiyac tədqiqatı nəzərdə tutulmuş enerji təminatı təmin etməyə imkan verir. Naxçıvan şəhəri və yaxın rayonların enerji təminatında mühüm rol oynayır.

Naxçıvanda İES-lərin rolunu xüsusilə strateji əhəmiyyət daşıyır, çünki region Azərbaycanın əsas enerji sistemindən coğrafi olaraq ayrı olduğundan öz enerji təhlükəsizliyini təmin etməyə məcburiyyətindədir.

Modernləşdirilmiş və avtomatlaşdırılmış stansiyalar regionun enerji müstəqilliyini təmin etməklə yanaşı, qənaətcil və ekoloji baxımdan təhlükəsiz enerji istehsalına da şərait yaradır.

Prezident İlham Əliyevin 23 dekabr 2024-cü il tarixli sərəncamı ilə Naxçıvan Muxtar Respublikasında yeni istilik elektrik stansiyasının (İES) tikintisi nəzərdə tutulub. Bu layihə, muxtar respublikanın enerji müstəqilliyini daha da gücləndirmək və əhalinin elektrik enerjisinə olan tələbatını tam şəkildə təmin etməyə qədərlidir.

Müasir tələblərə görə istilik Elektrik Stansiyalarının (İES) idarəetmə prosesində yalnız texnologiyaların səmərəliliyi deyil, həm də ekoloji təhlükəsizlik əsas göstəricilərdən biridir. Enerji istehsalının artması ilə paralel olaraq, atmosfərə atılan zərərli qazların miqdarı da yüksəlir ki, bu da iqlim dəyişmələrinə və ekoloji tarazlığın pozulmasına səbəb ola bilər. [6] Buna görə də müasir İES-lərdə emissiyaların azaldılması, yanacağın daha tam yanması və istilik balansının optimallaşdırılması üzrə tədbirlər xüsusilə əhəmiyyət kəsb edir. Qaz-turbina texnologiyalarında emissiyaların azaldılması məqsədilə aşağı temperaturda yanma üsulları, katalitik neytrallaşdırma sistemləri və qaz təmizləyici filtrlər geniş tətbiq olunur. Bu texnologiyalar yanma prosesində yaranan azot oksidlərinin miqdarını əhəmiyyətli dərəcədə azaldır, karbon qazının emissiyasını isə enerji çevirmə səmərəliliyini yüksəldilməsi hesabına minimuma endirir. Bundan əlavə, müasir istilik-elektrik stansiyalarında buxar enerjisinin bərpası sistemləri – rekuperasiya və kogenerasiya texnologiyaları tətbiq olunur. Bu sistemlər egzoz qazlarında və ya buxar dövrələrində itirilən istiliyi toplayaraq yenidən enerji istehsalında istifadə edir. Məsələn, HRSG (Heat Recovery Steam Generator) tipli istilik bərpə qurğuları turbin çıxışındakı isti qazların enerjisini toplayıb buxar istehsalında istifadə edir. [6] Bu, həm yanacaq sərfini, həm də atmosfərə atılan zərərli maddələrin miqdarını əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. Nəticə etibarilə, ekoloji baxımdan optimallaşdırılmış İES-lər enerji istehsalı ilə ətraf mühitin qorunması arasında balans yaradır. Bu, həm texnoloji inkişafın davamlılığını, həm də gələcək nəsillər üçün ekoloji təhlükəsiz mühitin təmin olunmasını şərtləndirir.

İES-lərin ekoloji modernləşdirilməsi yalnız ətraf mühitin qorunması deyil, həm də uzun müddətli iqtisadi səmərəliliyin artırılmasına xidmət edir. Emissiyaların azaldılması, yanacaq sərfiyyatının optimallaşdırılması və istilik bərpası sistemlərinin tətbiqi nəticəsində enerji istehsalının maya dəyəri əhəmiyyətli dərəcədə azalır. Bu isə istehsal olunan hər kilovat-saat elektrik enerjisinin daha ucuz başa gəlməsinə nəticələnir.

Müasir rekuperasiya və kogenerasiya sistemləri eyni vaxtda həm elektrik, həm də istilik enerjisi hasil edir. Bu yanaşma yanacağın ümumi istifadə səmərəliliyini 85–90%-ə qədər yüksəldə bilər. Beləliklə, eyni miqdarda yanacaq daha çox enerji istehsal olunur və emissiya yükü azalır.

Ekoloji baxımdan isə bu texnologiyalar atmosferə atılan karbon qazının (CO₂) miqdarını azaldaraq iqlim dəyişikliklərinin qarşısını alınmasına töhfə verir. [5]. Qaz-turbinsistmələrində azot oksidlərinin (NO_x) azalması hava keyfiyyətinin yaxşılaşmasına, turbin və qazaxınlarının təmizlənməsi isə səs-küy və istilik çirklənməsinin azalmasına səbəb olur.

İqtisadi aspektdə əsas üstünlük uzun müddətli qənaətdir:

Yanacaq sərfi azalır, nəticədə idxal danasılılıq zəifləyir;

Avadanlıqların istismar müddəti artır, təmir və texniki xidmət xərcləri azalır;

Enerji istehsalının sabitliyi artır, bu da elektrik bazarında qiymət dalğalanmalarını azaldır.

Nəticə etibarilə, ekoloji baxımdan təmiz və səmərəli işləyən istilik-elektrik stansiyaları həmiqtisadi, həm də sosial rifahı yüksəlməsinə xidmət edir. Bu

istiqamətdə həyata keçirilən modernləşdirmə tədbirləri Azərbaycanın enerji sektorunun uzun müddətli dayanıqlığına təminat verir və “yaşıl enerji keçidi” strategiyasına uyğun gəlir.

5. Nəticə

İstilik Elektrik Stansiyalarının (İES) yaranması, inkişafı və dinamik proseslərin idarə olunması elektroenergetika sahəsinin təkamülündə mühüm mərhələlər itəşkil etmişdir. XX

əsrin əvvəllərindən başlayaraq sənaye inqilabının tələblərinə uyğun şəkildə formalaşan bu stansiyalar ilkin mərhələdə sadə mexaniki prinsiplər əsasında fəaliyyət göstərmiş, lakin zaman keçdikcə artan enerji tələbatı, sənaye ləşmə və urbanizasiya onların texnoloji baxımdan müasirləşməsinə zərurətmişdir. İlk İES-lərdə enerji istehsalı prosesi əsasən mexaniki və termodinamik üsullarla idarə olunur, tənzimləmə isə operatorların müdaxiləsinə əsaslanırdı. Lakin bu üsullar sürətli dinamik dəyişikliklərə və qəzə hallarına effektiv reaksiya vermək baxımından məhdud idi.

Ədəbiyyat:

1 B H Rzayev M Ə Beydullayev V A Kələntərov Elektrik stansiyaların və yarım stansiyaların elektrik avadanlıqları Bakı-2014

2 Прохоров А., Коник Л. Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт. М.: ООО «Альянс Принт». 2019. 368 с. ISBN 978-5-98094-007-2.

3 Воропай Н.И., Стенников В.А. Интегрированные интеллектуальные энергетические системы // Известия РАН. Энергетика. 2014. №1. С. 64-73.

4 Воропай Н.И., Стенников В.А. Интегрированные энергетические системы. В кн.: Инновационная электроэнергетика-21 / Под ред. Батенина В.М., Бушуева В.В., Воропая Н.И. М.: ИЦ «Энергия». 2017. С. 181-193. ISBN 978-5-98908-457-9.

5 Lim K.Y.H., Zheng P., Chen C. A state-of-the-art survey of Digital Twin: techniques, engineering product lifecycle management and business innovation perspectives // Journal of Intelligent Manufacturing. 2020. Vol. 31. 1313–1337. DOI: 10.1007/s10845-019-01512 w.

6 Бершадский И.А., Джура С.Г., Чурсинова А.А.
Использованиеискусственногоинтеллектадляпрогнозированияэлектропотребленияэнергосбы
товойкомпании // Системыанализа и обработкиданных. 2020. №4 (80). URL:
[https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogointellekta-dlya-prognozirovaniya-](https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogointellekta-dlya-prognozirovaniya-elektropotrebleniyaenergobytovoy-kompanii)
[elektropotrebleniyaenergobytovoy-kompanii](https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogointellekta-dlya-prognozirovaniya-elektropotrebleniyaenergobytovoy-kompanii) (датаобращения)

EĞİTİM SÜRECİNDE KÜÇÜK OKUL ÖĞRENCİLERİNİN ASKERÎ-VATANSEVERLİK EĞİTİMİNİN YÖNTEMLERİ

Günel Mahammad Mammadova

Azerbaycan Devlet Pedagoji Üniversitesi

İlköğretim Pedagojisi Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi, Öğretim Görevli

Bakü, Azerbaycan

ORCID: 0000-0002-6248-9265

Özet

Küçük yaş gruplarındaki öğrencilerin askerî-vatandaşlık (millî-vatanseverlik) eğitimi, yurtseverlik, toplumsal sorumluluk, disiplin ve ulusal-kültürel mirasa saygı gibi değerlerin kazandırılmasını amaçlayan kapsamlı ve sürekli bir eğitim sürecidir. Bu eğitimin temel amacı askerî hazırlık değil, ülkesinin tarihini, birliğini ve toplumsal görevlerini bilen, sorumluluk sahibi, disiplinli ve iş birliğine yatkın bireyler yetiştirmektir. Bu yaklaşım, okul müfredatı içinde ulusal tarih, yurttaşlık bilgisi ve etik değerlerin öğretimi; hikâyeler, tartışmalar ve katılımcı etkinlikler aracılığıyla öğrencilerin vatanlarına duygusal ve zihinsel bağ kurmalarını sağlamayı içerir. Okullar, ulusal semboller, tarihî olaylar ve yurttaşlık görevleri üzerine derslerin yanı sıra törenler, bayrak çekme etkinlikleri ve toplumsal hizmet faaliyetleri aracılığıyla vatanseverliğin gelişiminde önemli bir rol oynar. Beden eğitimi programları ve takım çalışmasına dayalı etkinlikler, dayanıklılık, ekip ruhu ve azim gibi temel özellikleri geliştirir. Ayrıca eğitim oyunları, sanal turlar ve çoklu ortam kaynakları gibi etkileşimli öğrenme yöntemlerinin kullanımı, vatanseverlik eğitimi daha dinamik ve ilgi çekici hâle getirir. Ahlaki, fiziksel ve entelektüel gelişimi birleştiren bu bütüncül yaklaşım sayesinde, öğrenciler sorumluluk, iş birliği ve saygı ilkelerini içselleştirir. Böylece okullar, hem vatan sevgisini hem de bilinçli, etkin ve sorumluluk sahibi yurttaşlık becerilerini geliştiren temel kurumlar hâline gelir.

Anahtar Kelimeler: Askerî-Vatanseverlik Eğitimi, Toplumsal Sorumluluk, Ulusal Değerler, Karakter Eğitimi, İlkokul Öğrencileri

WAYS OF MILITARY-PATRIOTIC UPBRINGING OF YOUNG SCHOOLCHILDREN IN THE TRAINING PROCESS

Abstract

The military-patriotic upbringing of young schoolchildren represents a comprehensive and continuous educational process aimed at fostering patriotism, civic responsibility, discipline, and respect for national and cultural heritage. Its primary goal is not military preparation but the development of socially responsible, disciplined, and cooperative individuals who value their country's history and unity. This approach integrates the study of national history, civic education, and ethical values within the school curriculum, using engaging stories, discussions, and participatory activities to strengthen children's emotional and intellectual connection to their homeland. Schools play a crucial role in promoting patriotism through lessons on national symbols, historical events, and civic duties, as well as through ceremonies, flag-raising rituals, and community service initiatives. Physical education programs and team-based activities develop essential traits such as endurance, teamwork, and perseverance. Additionally, the inclusion of interactive learning methods—such as educational games, virtual tours, and multimedia resources—makes patriotic education more dynamic and relatable. By combining moral, physical, and intellectual development, military-

patriotic upbringing helps young learners internalize the principles of responsibility, cooperation, and respect. Through this holistic process, schools cultivate not only patriotic feelings but also the essential social and ethical competencies necessary for forming active and conscientious citizens.

Keywords: Military-patriotic education,Civic responsibility,National values,Character development,Primary school students

TARİH'E MODERN YAKLAŞIM

Nurlane MEMMEDOVA

Dr, Azerbaijan Milli Elmler Akademisi, Nizami Gencevi Edebiyat Enstitüsü, Edebiyat
Eleştirisi Bölümü,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1734-8949>

Özet

Azerbaycan edebiyat eleştirisinde düzyazıya her aşamada önem verilmiştir. Özellikle düzyazı, tarihsellik ve modernlik kavramının ortaya çıkarılmasında büyük rol oynar. Diğer türlere kıyasla düzyazı, tarihsel olayları sanatsal gerçeğe dönüştürmede daha geniş olanaklara sahiptir. Hem şiirin basmakalıp boyutları hem de dramaturjinin yapısı, tarihe modern bir bakış açısıyla yaklaşmayı zorlaştırır. Bedirhan Ahmedli, Azerbaycan edebiyatında edebiyat eleştirmeni, Neriman Abdulrahmanlı ise yazar olarak bilinir. İkisini birleştiren nokta ise Bedirhan Ahmedli'nin Neriman Abdulrahmanlı üzerine yaptığı araştırmadır. Bedirhan Ahmedli'nin "Nariman Abdurrahmanlı'nın Düzyazısı: Tarihsellik ve Modernliğin Birliği" adlı kitabı, hem araştırmacının soruna yaklaşımını hem de yazarın bir anlatı kurma becerisini ortaya koymaktadır. Makaledeki amacımız, Bedirhan Ahmedli'nin eleştirmen kimliğini ve Neriman Abdulrahmanlı'nın modern dönem prizmasından tarihselliğe yaklaşımını temel alan yazma becerilerini ortaya koymaktır. Tarihsel temaya yapılan vurgu, geçmiş değerlerin ve milliyet faktörünün tarihsel olaylar ve kişilikler biçiminde geleceğe aktarılmasında önemli bir etkidir. Tarihsel bir tema üzerine yazılmış eserlerin edebi süreçteki temel rolü, tarihsel şahsiyetlerin daha fazla tanınmasıyla ilişkilidir. Ayrıca, tarihsel tema modern yaşamı anlamaya ve geçmişin modern çağ üzerindeki etkisini belirlemeye hizmet eder. Geleceğin öngörüsü geçmişte gizlidir. Edebiyat eleştirmeni, yazarın romanlarındaki tarihe dönüşü geleneksel eğilimler ve yeniliklerle ilişkilendirir. Bu bağlamda, Bedirhan Ahmedli'nin Neriman Abdulrahmanlı'nın romanlarındaki tarihin gelişiminin doğası üzerine yaptığı araştırma geniş olanaklar sunmaktadır. Aynı zamanda araştırmacı, eserin bilimsel niteliği üzerinde çalışırken, metnin tamamındaki modernist ve postmodernist düşüncenin doğasını da dikkate alacaktır.

Anahtar Kelimeler: tarih, modernite, araştırmacı, yazar

MODERN APPROACH TO HISTORY

ABSTRACT

Prose has been prioritized at every stage in Azerbaijani literary criticism. Prose, in particular, plays a significant role in elucidating the concepts of historicity and modernity. Compared to other genres, prose offers greater possibilities for transforming historical events into artistic reality. Both the stereotypical dimensions of poetry and the structure of dramaturgy make it difficult to approach history from a modern perspective. Bedirhan Ahmedli is known in Azerbaijani literature as a literary critic, while Nariman Abdulrahmanli is known as a writer. What unites the two is Bedirhan Ahmedli's research on Nariman Abdulrahmanli. Bedirhan Ahmedli's book, "Nariman Abdulrahmanli's Prose: The Unity of Historicity and Modernity," demonstrates both the researcher's approach to the problem and the author's skill in constructing a narrative. Our aim in this article is to reveal Bedirhan Ahmedli's critical credentials and his writing skills, grounded in his approach to historicity through the prism of the modern era. The emphasis on historical themes is a key factor in the transmission of past values and nationality to the future in the form of historical events and personalities. The fundamental role of works written on a historical theme in the literary process is related to the increased recognition of

historical figures. Furthermore, the historical theme serves to understand modern life and identify the influence of the past on the modern era. The foresight of the future lies in the past. Literary critics connect the return to history in the author's novels with traditional trends and innovations. In this context, Bedirhan Ahmedli's research on the nature of historical development in Neriman Abdulrahmanli's novels offers extensive opportunities. Furthermore, while studying the work's scholarly nature, the researcher will also consider the nature of modernist and postmodernist thought within the text as a whole.

Keywords: history, modernity, researcher, writer

**DİLÇİ ŞAİRİN POEZİYA DÜNYASI:
MAHİRƏ NAĞIQIZININ YARADICILIĞINA BAXIŞ**

Çobanova Hüsniyyə Mədət Qızı,

Filologiya Üzrə Fəlsəfə Doktoru,

Bakı Şəhəri, Heydər Əliyev Adına Hərbi İnstitutun Dosenti,

ORCID – 0009-0007-6858-3547

Açar sözlər: şair, şeir, ana, vətən, poeziya.

Müasir Azərbaycan elmi və ədəbi fikrinin parlaq simalarından biri olan professor, dilçi-şair Mahirə Nağıqızı Hüseynova həm elmi-nəzəri sahədə, həm də bədii poeziyada dərin iz qoymuş şəxsiyyətlərdəndir. O, filologiya elmləri doktoru, böyük pedaqoq olmaqla yanaşı, eyni zamanda milli ruhu, vətən sevgisini və ana dilinə bağlılığı ilə seçilərək beynəlxalq aləmdə tanınaraq böyük nüfuz qazanmışdır.

Həm şeir kitablarında, həm də elmi monoqrafiyalarında oxucuya və tədqiqatçıya ünvanlanan dərin fikirlər və yüksək bədii ifadə tərzə Mahirə Nağıqızını Azərbaycan ədəbi-elmi mühitində fərqləndirən əsas cəhətlərdəndir. Müasir Azərbaycanda Mahirə Nağıqızı Hüseynova həm elmi tədqiqatçı, həm də poeziya aləmində dərin hissləri, milli dəyərləri tərənnüm edən söz ustasıdır. Yaradıcılığında söz ustadlığı ön plandadır - bənzətmələri, mənalı sualları, təzad və sinonimlərdən istifadə ilə ideyaları yığcam və təsirli şəkildə çatdırır. O, sözün qüdrəti ilə milli-mənəvi dəyərləri poetik şəkildə təqdim edən istedadlı alim-şair və pedaqoqdur. Onun geniş müşahidələri və elmi təhlil qabiliyyəti, şeirlərində estetika və məna zənginliyi yaradır. Onun elmi monoqrafiyaları Azərbaycan dilçiliyinin aktual məsələlərinə - xüsusilə dialektologiya, üslubiyyat və folklor dilinə əsaslanır. Dilçi-şairin ən mühüm tədqiqat mövzularından biri Qərbi Azərbaycan aşığı və el şairlərinin dil-üslub xüsusiyyətləri olmuşdur. Bu istiqamətdə yazdığı elmi əsərlərdə Mahirə Nağıqızı folklor nümunələrinin fonetik, leksik və sintaktik analizini verməklə yanaşı, milli-mədəni yaddaşın qorunmasına xidmət edən original yanaşmalar təqdim edir.

Şair Mahirə Nağıqızı eyni zamanda ölkəmizdə filologiya elminə töhfə verən alim kimi də tanınır: 2003-cü ildə “İlin ən yaxşı müəllimi” Respublika müsabiqəsinin qalibi olmuş, I dərəcəli diploma layiq görülmüşdür.

2004-cü ildə AR “Qabaqcıl Təhsil işçisi” döç nişanı, 2007-ci ildə “Qızıl qələm” Media mükafatı laureatı, 2018-ci ildə “İlin alimi” Media mükafatı laureate, 2021-ci ildə “Əməkdar müəllim” fəxri adı, 2024-cü ildə “Heydər Əliyevin 100 illiyi” yubiley medalı ilə təltif ediləndir.

2012-ci ildə “Həsən Mirzəyevin yaradıcılığında filologiya məsələləri” adlı dissertasiyanı uğurla müdafiə etmiş, 2017-ci ildə isə “XIX-XX əsr Qərbi Azərbaycan aşığı və el şairlərinin yaradıcılığının dil və üslub xüsusiyyətləri (Dərələyəz mahalı üzrə)” mövzusunda uğurla müdafiə edərək filologiya elmləri doktoru adına layiq görülmüşdür.

2021-ci ilin aprel ayından ADPU-nun Beynəlxalq əlaqələr üzrə prorektoru təyin olunmuşdur.

2024-cü ilin dekabr ayından Milli Məclis yanında Toponimiya Komissiyasının tərkibinə daxil ediləndir.

Onun Azərbaycan dilçiliyi və ədəbiyyatı sahəsində gördüyü işlər nəinki ölkə daxilində, hətta xarici ölkələrdə də yüksək qiymətləndirilmişdir. Tanınmış alim Türk dünyasının bir sıra universitetlərində fəxri adlara layiq görülmüş və beynəlxalq aləmdə tanınmışdır.

Mahirə Nağıqızının poeziyası dərin duyğularla doludur. Onun şeirlərində Qarabağ, ana, vətən, şəhidlər, el-obaya həsrət kimi mövzular bədii səmimiyyətlə birləşir. Onun poetik dili sadə, fikri dərin mənə qatlarına malikdir. O, şeirlərində klassik poeziya ilə müasirlik arasında incə körpü qurur. Bayatı janrına göstərdiyi maraq isə onun həm folklorçu, həm də xalq ədəbiyyatına sadıq bir yaradıcı olduğunu sübut edir. Mahirə Nağıqızının 2000-ci illərin əvvəllərindən indiyədək bir neçə şeir kitabı işıq üzü görübür. “Mənim anam” (2006), “Su at dalımca, ana” (2006), “Sözün hikməti” (2012), “Haqqa çağırən səs” (2015), “Bayatılar” (2015), “Analı dünyam” (2015), “Ruhuna beşiksə, tanrı vətəndir” (2017) və s. Mahirə Nağıqızı həm də nəğməkar şairdir. Şairin bir çox şeirlərinə nəğmələr bəstələnmişdir.

Ana dili ilə vətən arasında əlaqə

Görkəmli şair Mahirə Nağıqızı “Ana dilim” şeirində dilə olan sevgini Ana Vətənlə əlaqələndirərək ifadə edir:

Bu dünyanın yaşı qədər tarixin var,
Sonu qədər, başı qədər tarixin var,
Dağı qədər, daşı qədər tarixin var,
Ha baş vursam bitməz qatı, ana dilim,
Dədəm-babam amanatı, ana dilim! [8, s.59]

Ana dili barədə yazdığı misralarda dilin min illik tarixindən, xalqın ruhundan bəhs edir və dilə böyük ehtiram göstərir. Burada ana dilinin tarixi və nəsillik mənə daşması vurğulanır. “Dil ancaq “dədə-baba amanatı” olduğuna görə qiymətli deyil, heç onun dəyəri hər hansı xalqın yaşı qədər toplanmış zəngin və əvəzsiz sərvətlə də ölçülmür, sadəcə olaraq, dil millətin ən mühüm mövcudluq formasıdır” və şar hər məqamda bu amili vurğulayır. Vətən deyib seçdiyin torpaq ən müqəddəs və toxunulmaz atributlarla yaşayır. [8, s.20]

Mahirə Nağıqızı üçün Vətən sevgisi ilə ana sevgisi bir-birindən ayrılmazdır. Onun poeziyasında **“Ana Vətən”** anlayışı həm doğma torpağın, həm də doğma ananın birləşdiyi müqəddəs məkan kimi təqdim olunur. O, həm ana obrazını, həm də vətəni əziz ana kimi təsvir edən, doğmalığ hissini poeziya ilə ifadə edən şairdir.

“Ruhuna beşiksə, tanı, Vətəndir” kitabında bu ideya aydın görünür: Vətən insanın ruhunun beşiyi, həyatının mənəvi dayacağı kimi təsvir edilir.

Bu vətən deyilən torpaq deyil ki,
Ananın dizinin yanı-vətəndir.
Başını qoymağa bir sinə varsa,
Ruhuna beşiksə, tanı, vətəndir. [7, s.38]

Bu şeirində şair Ana Vətən anlayışını yalnız torpaqla deyil, ana məhəbbəti ilə eyniləşdirir. Burada “Vətən” həm maddi coğrafiya, həm də sevgi, sığınacaq məkanı kimi təqdim edilir. Mahirə Nağıqızının yaradıcılığında Ana, Vətən mövzusu təkcə sevgi ilə deyil, həm də **qəhrəmanlıq və mübarizə ruhu** ilə zəngindir.

Şairin şeirləri həm məzmun, həm struktur baxımından oxucuya yeni poetik dünyalar açır. “Ay Vətən” – Vətənə duyulan dərinlikdən bağlılıq Mahirə xanımın klassik şeir üslubunda yazdığı bu misralar vətənə, ana torpağa duyulan ehtirası açıq şəkildə poetik dildə ifadə edir:

“Bir parça daş Vətən,

Hər şeydə baş Vətən” deyən şair vətəni hər şeydən üstün tutur.

Ay vətən, bir səndən savayı, vallah,

Baş qoyub yatmağa bina görmədim.

Bu misralar Vətənin əvəzsizliyini, onun insan üçün yeganə “sığınacaq” olmasını bədii dillə ifadə edir. Vətənin insan qəlbindəki bəzəkli, lakin özəllikli dəyəri vurğulanır.

Mahirə Nağıqızının yaradıcılığında ana obrazı təkcə bioloji varlıq deyil, həm də vətənin rəmzi, mərhəmət və qoruyuculuq simvoludur. O, Vətəni sadəcə torpaq olaraq deyil, ana kimi müqəddəs, qayğıkeş bir varlıq kimi təsvir edir. Şəhidlərin qəbr daşlarını Vətənin istehkamı, dilini – milli özünü təcəssüm etdirən amal təşkil edir.

Vətən, əsgər olaydım,

Sular, süngər olaydın,

Torpaq səngər olaydın.

Sən əmin uyuyaydın

Vətən əsgər olaydın!

Gecələr yuxum Vətən,

Sinəmdə oxun Vətən.

Mənsizdə otun bitər

Mən sənsiz yoxam Vətən. [8, s.50]

Müharibə dövrü – Zəfər və şəhid mövzusu

Vətən mövzusu və zəfər poeziyası

30 il erməni terrorçuları tərəfindən işğal olunmuş Qarabağ mövzusu, Xocalı faciəsi, şəhidlərin xatirəsi şairin şeirlərində Ana Vətən sevgisinin ayrılmaz hissəsi kimi təsvir olunur.

Artıq Qarabağ Azərbaycan Ordusunun, rəşadəti Ali Baş Komandan İlham Əliyevin güclü siyasəti və Azərbaycan xalqının birliyi sayəsində işğaldan azad olunubdur. 27 sentyabr 2020-ci ildə başlayan, 44 gün davam edən Vətən müharibəsinə həsr etdiyi şeirlərində şairin vətənpərvərliyi ən uca zirvəyə çatmışdır. O, həm şəhidlərin igidliyini, həm də Vətənin qürurunu bədii dillə oxucuya çatdırır.

Azərbaycan əsgəri, yolun şuşaya gedər,

O yürüşün naminə son döyüşə hazır ol!

Adına layiq olan şeir, mahnılar yazaq.

Uca işin naminə, son döyüşə hazır ol! [8, s.39]

Şair öz şeirlərində Qarabağı, Azərbaycanın təbiətini, xalqın tarixi ağrısı, vəhdət ideyası və millətin ruhunu poetik obrazlarla canlandırır. Vətən sevgisi onun üçün əbədidir. 44 günlük Vətən Müharibəsi dövründə də Mahirə Nağıqızının yazdığı şeirlər zəfər ruhunu, milli həmrəyliyi və şəhidlərə ehtiramı əks etdirir. Onun bu şeirləri həm bədii-estetik dəyər, həm də vətəndaşlıq borcunun poetik ifadəsi kimi səciyyələndirilir.

“Get, qalmayaq bu dünyanın qınağında..

Tarix yarat, kitabında qalmağa get!” [9, s.15]

Bu tip poetik çağırışlar gənc nəsildə vətənpərvərlik hisslərini gücləndirən, ruhlandırان nümunələrdir.

Mahirə Nqağıqızı şəhid anaları barədə də yazır . Şəhid övladın yalnız öz ailəsinin deyil, bütöv xalqın “uşağı” olduğunu vurğulayır:

“Bir ana bətnindən düşüb, böyüyüb,

Min-min analara oğul oldular.”

Başqa bir şeirində isə böyük şair yazır:

Bəxtəvər o anadır, yurdu üçün ər verə,

Oğul doğa böyüdə, vətənə əsgər verə.

Millətimin adına Tanrı bəxtəvər verə,

O alqışın naminə, son döyüşə hazır ol! [8, s.39]

Burada şair sanki, son döyüşə hazır olmağa çağırış edir. Dağıdılmış binələrin, yıxılmış ocaqların, pərə-pərən olmuş insanların dərd və iniltisinə son qoymağa səsləyir.

“Şəhid nəgməsi” şeirində Mahirə xanım şəhidləri yalnız qəhrəmanlar kimi deyil, həm də Vətənin bir hissəsi olaraq təsvir edir:

Boy vermiş məzarın qəbir daşları,

Bir ömrün daşlaşan arzu-kamıdır.

Onların sağlığı döyüşən əsgər,

Məzarı - Vətənin istehkamıdır. [8, s.45]

O, vətənin dirəyi, müdafiəsi olan şəhid məzarlarını, şəhidlərin qəbir daşlarını “Vətənin istehkamı” kimi poetik şəkildə təqdim edir. Burada şəhid məzarı simvolik olaraq Vətənin müdafiə xəttinə çevrilir. “Salam olsun şeirində şair yazır:

“Ey tarixi sətir-sətir yaradanlar,

Nə şanlısınız, şanınıza salam olsun!

Qalacaqdır bu tarixdə var olanlar,

Silinməz ad-sanınıza salam olsun! [9, s.70]

Mahirə Nağıqızının poeziyasında “**Ana**” və “**Vətən**” mövzuları mərkəzi yer tutur. Onun “Yaşadacaq anam məni” və “Analı dünyam” kitablarında bu mövzu geniş işlənmiş. Lirik duyğular bədii ustalıqla təqdim olunmuşdur.

Şair “Onun daş nağılı” adlı şeirində yazır:

“Atamnan yanaşı daş qaldırardı,

Deyərdi bu daşlar ocaq daşıldı.

Bezmədi, qəlbində nə gücü vardı,

Anam sinəsində ocaq daşıldı.

Bir dəfə taledən gileylənmədi,

Tapdı ocağında, bizdə varlığı,

Yoxluğa sınımadı, yoxa enmədi,

Onu qorxutmadı daş ağırlığı.” [9, s.29]

Bu bənd anaların həyat yoldaşı olmadan belə bütün ocağı, ailəni içində daşdığını simvolik şəkildə ifadə edir.

“Anama” adlı şeirlərində anaların zəhmət və sevgi dolu gündəlik həyatını çəkən Mahirə xanımın qadın obrazı belə təsvir edilir:

“Yadımdan çıxmaz ki, hər səhər erkən,
Elə gəzinərdin evdə yavaşdan.”

Bu misralar ana sevgisinin sadə, təbii və ehtiramla lentə alındığını göstərir

Başqa bir şeirində:

“Bir nəfər görmədi, səni bir nəfər,

Həyatdan gileyli, bəxtdən narazı.”

Bu misralar ana obrazının səbrini, giley etmədən həyat yükünü daşmasını əks etdirir.

Ana – Mahirə Nağıqızının poeziyasında mərkəzidir, ailə, mərhəmət, fədakarlıq və təmkin timsalı kimi təsvir edilir.

Vətən – şairə üçün anadır; onun melodiyası və sevgisi bir ana qayğısı ilə ifadə edilir.

Bu iki mövzu bir-birilə sıx bağlıdır. Dil, torpaq, ocaq - hamısı “ana” xəttinə bağlanır.

Beləliklə, “ana vətən” və “ana” mövzularında Mahirə Nağıqızının şeirlərində həm milli-mənəvi dünyamızın kökləri, həm də şəxsi ana məhəbbəti sintez olunur və dərin simvolik qatlarla zənginləşdirilir. Hər iki mövzu poetik baxımdan yüksək səviyyədə incələnmiş, oxucuya hisslərin dərinliyini çatdırmaq üçün ustalıqla ifadə edilmişdir.

“Ay Vətən” şeirində belə misralar diqqəti çəkir:

“Ay vətən, bir səndən savayı, vallah,
Baş qoyub yatmağa bina görmədim.”

Burada vətənə duyulan sevgini, doğmalığı, onu yaşamaq üçün yeganə məkan kimi görməyi əks etdirir.

Vətən şeirində yazır:

“Dörd yanımda zər-zibə... amma

Sıxıldım düz-dünya ənbər olsa da...

Hopa ürəyimə, cana görmədim.”

Burada vətənin insan qəlbindəki yerini və onunla bağlı heç vaxt dəyişməyən bağlılığı təsvir olunur.

Mahirə Nağıqızının şeirlərində Ana Vətən obrazı ənənəvi Azərbaycan poeziyası ilə səsleşir. Klassik ədəbiyyatda Vətən sevgisi tez-tez ana məhəbbəti ilə eyniləşdirilirdi. Mahirə xanım da bu ənənəni müasir bədii ifadələrlə davam etdirir. Onun şeirlərində Vətən həm təbiəti, həm insanları, həm də keçmişi ilə bütöv bir dəyərlər toplusu kimi təqdim olunur.

Mahirə Nağıqızı çağdaş Azərbaycan poeziyasında özünəməxsus dəst xətti ilə seçilən, duyğusal zənginliyi, milli-mənəvi dəyərlərlə bağlılığı, ana, vətən sevgisi ilə ifadə edilib. Onun yaradıcılığı insanın daxili aləminə, vətənə sevgi, təbiətə bağlılıq, əxlaqi dəyərlərə sadıqlıq kimi mövzuları əhatə edir. Mahirə Nağıqızının əsərlərində həm klassik poeziyanın ənənələri, həm də müasirlik uğurla sintez olunur. Sadə, axıcı, eyni zamanda düşündürücü ifadə tərzini oxucunu cəlb edir və təsirləndirir.

XÜLASƏ

Məqalədə dilçi alim, professor, şair Mahirə Nağıqızının yaradıcılığı Azərbaycan filologiyasının, xalq ədəbiyyatının və çağdaş poeziyanın kəsişdiyi yerdə formalaşmış zəngin mənəvi irs olduğu öz əksini tapıb. Onun yaradıcılığı, həm elmdə, həm də ədəbiyyatda original üsluba malikdir. Müasir Azərbaycanda Mahirə Nağıqızı Hüseynova həm elmi tədqiqatçı, həm də poeziya aləmində dərin hissləri, milli dəyərləri tərənnüm edən söz ustasıdır. Dilçi alim, şair öz fəaliyyəti ilə gənc nəsə vətən sevgisini, ana dilinə məhəbbəti, elmi düşüncə ilə bədii təfəkkürün birliyini aşılayır.

Şairin şeirlərində Qarabağ, ana, vətən, şəhidlər, el-obaya həsrət kimi mövzular bədii səmimiyyətlə birləşir. Vətən sevgisi onun üçün əbədidir.

Mahirə Nağıqızının əsərlərində həm klassik poeziyanın ənənələri, həm də müasirlik uğurla sintez olunur. Sadə, axıcı, eyni zamanda düşündürücü ifadə tərzini oxucunu cəlb edir və təsirləndirir.

Professor Mahirə Nağıqızı Hüseynovanın yaradıcılığı milli mənəviyyat, dil sevgisi, xalq yaddaşı və vətənpərvərlik duyğularının poeziya və elmdə sintez olunmuş bir nümunəsidir. Onun yaradıcılığı ədəbiyyatda özünəməxsus ədəbi-estetik mövqeyə malikdir və gələcək nəsillər üçün zəngin qaynaq və tədqiqat əsərləridir.

ƏDƏBİYYAT:

1. Mahirə Nağıqızı, Mənim anam, Bakı, 2006.
2. Mahirə Nağıqızı, Su at dalımca, ana, Bakı, 2006.
3. Mahirə Nağıqızı, Sözün hikməti, Bakı, 2012.
4. Mahirə Nağıqızı, Haqqa çağırən səs, Bakı, 2015.
5. Mahirə Nağıqızı, Bayatılar, Bakı, 2015.
6. Mahirə Nağıqızı, Analı dünyam, Bakı, 2015.
7. Mahirə Nağıqızı, Ruhuna beşiksə, tanrı vətəndir, Bakı, 2017.
8. Mahirə Nağıqızı, Salam olsun, 2020, 143 səh.
9. Mahirə Nağıqızı, Onun daş nağılı, 2020, 418 səh.

Doctor of Philosophy in Philology Husniyya Chobanova,
Docent of the Military Institute named after Heydar Aliyev,

THE POETRY WORLD OF THE LANGUAGE POET: OVERVIEW OF MAHIRE NAGHIGIZI'S CREATIVITY

Keywords: poet, poem, mother, homeland, poetry

SUMMARY:

The article reflects the rich spiritual heritage of the linguist, professor, and poet Mahira Naghigizi, formed at the intersection of Azerbaijani philology, folk literature, and contemporary poetry. Her work has an original style in both science and literature. In modern Azerbaijan, Mahira Naghigizi

Huseynova is both a scientific researcher and a master of words who glorifies deep feelings and national values in the world of poetry.

The linguist, poet, instills in the younger generation love for the homeland, love for the native language, and the unity of scientific thought and artistic thinking.

Mahira Naghigzyi's works successfully synthesize both the traditions of classical poetry and modernity. Her simple, flowing, yet thought-provoking style of expression attracts and impresses the reader.

In the poet's poems, themes such as Karabakh, mother, homeland, martyrs, and longing for one's people are combined with artistic sincerity. Love for the homeland is eternal for him. The work of Professor Mahira Naghigizi Huseynova is an example of the synthesis of national spirituality, love of language, folk memory, and patriotic feelings in poetry and science. Her work has a unique literary and aesthetic position in literature and is a rich source and research work for future generations.

**Чобанова Усния Мадат, доктор философии по филологии,
Доцент Военного Института имени Гейдара Алиева**

ПОЭЗИЧЕСКИЙ МИР ЯЗЫКОВОГО ПОЭТА: ОБЗОР ТВОРЧЕСТВА МАХИРЕ НАГИГИЗИ

Ключевые слова: поэт, поэма, мать, родина, поэзия

РЕЗЮМЕ:

В статье отражено, что творчество лингвиста, профессора и поэта Махиры Нагигзы представляет собой богатое духовное наследие, сформированное на стыке азербайджанской филологии, народной литературы и современной поэзии. Её творчество отличается самобытным стилем как в науке, так и в литературе. В современном Азербайджане Махира Нагигзы Гусейнова выступает одновременно научным исследователем и мастером слова в мире поэзии, воспевая глубокие чувства и национальные ценности. Лингвист, ученый и поэт своим творчеством прививает молодому поколению любовь к Родине, любовь к родному языку, единству научной и художественной мысли.

В стихах поэта такие темы, как Карабах, мать, Родина, шехиды, тоска по родному народу, сочетаются с художественной искренностью. Любовь к Родине для него вечна.

Произведения Махиры Нагигзы успешно сочетают в себе традиции классической поэзии и современность. Её простой, плавный, но в то же время вызывающий размышления стиль изложения привлекает и впечатляет читателя.

Творчество профессора Махиры Нагигзы Гусейновой – пример синтеза национальной духовности, любви к языку, народной памяти и патриотических чувств в поэзии и науке. Её творчество занимает уникальное литературно-эстетическое положение в литературе и является богатым источником и исследовательским трудом для будущих поколений.

SÖZLƏRİN LEKSİK MƏNASI İLƏ MƏNŞƏYİNİN DÜZGÜN ƏLAQƏLƏNDİRİLMƏSİNİN MƏNANIN DƏRK EDİLMƏSİNDƏ ROLU

Rəhilə Hümmətova

F.Ü.F.D., Dosent, Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti Filologiya
Fakültəsi Azərbaycan Dili Və Onun Tədrisi Texnologiyası Bölümü

Orcid 0000-0003-2521-6361

ÖZET

Açar sözlər: söz, leksik məna, etimoloji təhlil

Sözlərin leksik mənası onun ilkin, konkret, əşya, hadisə, əlamət, hərəkət və s. ilə bağlı olan birbaşa mənasıdır. Leksik mənanın dərk edilməsində etimoloji təhlillərin mühüm rolu vardır. “Etimos – həqiqi, doğru; logos – məna, təlim, elm və s.” anlayışlarını verən etimologiya sözlərin və morfemlərin mənşəyini, onun qohum dillərin sözləri ilə genetik əlaqəsini, sözlərin ilkin formasını, tarixini öyrənən dilçilik sahəsidir. Etimologiyanın əsas vəzifəsi sözlərin mənşəyini, onların yarandığı ilkin çağlardakı mənasını diaxronik aspektdə tədqiq etməkdir. “Adətən, etimologiya sözlərin həqiqi mənasını o vaxt axtarır ki, artıq onların həqiqi mənası unudulmuşdur. Başqa sözlə, etimologiya hal-hazırda fəaliyyət göstərən, mənası məlum olan canlı sözləri yox, ölü, cansız, etimologiyası məlum olmayan sözləri tədqiq edir. Sözlərin canlı etimologiyası ilə leksika məşğul olur”.

Etimoloji təhlildə sözün həm fonetik, sözyaratma, həm də məna cəhətinə diqqət yetirilməlidir. Etimoloji təhlilə aid nümunələri nəzərdən keçirək: 1. “*Test*” sözünün etimologiyası. Latin dilində “*testum*” gildən hazırlanan odadavamlı qaba deyilirdi. İndiki dövrdə olduğu kimi, qədim çağlarda da qızıl, gümüş qiymətli metal hesab olunurdu. Onların keyfiyyətini, xalis olub-olmamasını yoxlamaq üçün “*testum*” adlanan odadavamlı qablarda əridilirdi. Ayrılan məhsullar ölçülürdü. Sonralar bu kəlmə “*test*” şəklini alır, bütün növ qiymətləndirmə və yoxlama işlərinə istinadən istifadə edilməyə başlanılır. 2. “*Şəkər*” sözünün etimologiyası. E. ə. IV əsrdə Makedoniyalı İskəndər Hindistana qoşun çəkmişdi. M.İskəndər və ordusu möcüzələrlə dolu bu ölkəyə heyran qalmışdı. İlk dəfə gördükləri möcüzələrdən biri ağ rəngli şirin kütlə idi. Hinduslar ona “*sakkara*” deyirdilər. Sonradan bu söz müxtəlif fonetik dəyişikliyə uğrayaraq eyni mənada işlənməyə davam etdi. Bizim dilimizdə işlətdiyimiz “*şəkər*” kəlməsi fars dilindən keçmədir. Ərəb dilində də *qənd* eyni mənanı (şəkər, şərbət) ifadə edir. 3. “*İlanın yarpızdan zəhləsi gedər, o da yuvasının ağzında bitər*”. M.Kaşğarlının “*Divan*” nda oxuyuruq: “*Yılan yarpuzdan kaçar, kaça barsa, yarpuz utru kəlür*”. Bu atalar sözlərində adı çəkilən yarpız bitki deyil. *Yarpız* qədim türk sözü olub “*firon siçanı, manqust*” anlamındadır. Və manqust ilanın ən çox qorxduğu heyvan imiş. 4. “*Kanı axıb yağıldı, Boyun suvın kızıl sağdı*”. (M. Kaşğarlı. “*Divanü lüğət -it-türk*”) Tərcüməsi: *Qanı axıb çağladı, boyunlarından qırmızı su, yəni qan şorladı*. Nümunədə diqqətə çatdırmaq istədiyimiz söz *kızıl* sözüdür. Müasir ədəbi dilimizdə *kızıl* qiymətli əlvan metaldır. L.Budaqov *kızıl* sözünün türk dillərində “*qırmızı*” mənasında işləndiyini, Şah İsmayılın ordusunun qırmızı papaq geyindiyini və buna görə də “*Qızılbaşlar*” adlandığını bildirmişdir. V.V.Radlov da *kızıl* sözünün *qırmızı* mənasında işləndiyini və *kızıl-qırmızı-qız* sözlərinin eyni kökdən törəndiyini bildirmişdir. Bu sözlərin ilkin kökü *qız\qır* allamorfları olmuşdur. Qədim türkcədə *kız\qız* sözü müxtəlif mənalarda işlənmişdir: 1.qız, yeniyetmə qız, gənc; 2.əsir, dustaq qadın, kəniz, qaravaş; 3.bahalı, qiymətli; 4. xəsis, simic; 5. qızarmaq, alışmaq, pörtmək, qıpqırmızı qızarmaq...

M. Kaşğarlı *qızarmaq* sözünü isimdən düzələn feil saymış, əslinin “kızıl ər” formasında olduğunu bildirmiş, *qızarmaq* feli barədə yazmışdır: “Əsli (yəni qızarmaq felinin əsli) “ kızıl ər” dir və “ kızıl, qırmızı oldu” deməkdir. Yəni “kızıl ər” feili sonradan sözköklü bir feil olmuşdur.” M.Kaşğarlı *qaraldı* feilinin də bu vasitə ilə əmələ gəldiyini bildirmişdir: “ ton karardı – don qaraldı feili də belədir – kara ər, yəni qara oldu ”.

“Oğuznamə” də qırmızı anlayışı *kızıl* sözü ilə ifadə olunmuşdur: *Adəmi var, **kızıl** alma naqışdır, Adəmi var, heyvan andan yaqışdır. Adəmi var, söhbətində baş yitər, Adəmi var, söhbətində can bitər.*

“Kitabi-Dədə Qorqud” dastanında daha çox *qırmızı* mənasında işlənmişdir: Bir yerə ağ otağ, bir yerə **qızıl** otağ, bir yerə qara otağ dikdirmiş; “Qar üzərinə qan dammış kibi *qızıl* yanaqlım!...”

Tarixən “qırmızı” anlayışını bildirən *kızıl* kəlməsinin əvvəlki semantik yükü müasir dilimizdə bəzi ifadələrin tərkibində qalmaqdadır: Qızıl vəng, Qızıl Meydan, qızılgül, qızıləhmədi və s. Yeri gəlmişkən, *qızıləhmədi*, məlum olduğu kimi, alma növüdür. Rəngi də qıpqırmızıdır. Elə *qızıləhmədi* (əslində əhməri) də *qıprıqırmızı* deməkdir: qızıl əhməri (ərəb mənşəli, qırmızı) – qızıl əhmədi – qırmızı-qırmızı – qıpqırmızı). Bunlardan əlavə, Qızıl Orda, Qızıl Ordu birləşmələrinin birinci tərəfi də məhz *qırmızı* anlamındadır.

Beləliklə, sözlərin etimologiyasının araşdırılması həm leksik mənanın düzgün müəyyənləşdirilməsində, həm də sözlərin orfoqrafik normalara uyğun olaraq yazılmasında mühüm rol oynayır.

THE STYLISTIC FUNCTION OF SUFI VOCABULARY AND EXPRESSIONS IN
NASĀ'IM AL-MAḤABBAT

Ubaydullaev Abdullo Khabibullo ugli¹

¹Lecturer, Departament of Languages, Oriental University, Tashkent, Uzbekistan,

ORCID: 0009-0009-2139-1817

Abstract

Alisher Navoi's *Nasā'im al-Maḥabba*—as noted—was written on the basis of 'Abd al-Raḥmān Jāmī's *Nafaḥāt al-Uns min Ḥaḍarāt al-Quds*. Yet the work stands out for its distinct language, style, and rhetorical expression, which endow it with an unmistakably individual character. The influence of Jāmī on the genesis of this *tadhkira* is undeniable. In his youth, Jāmī studied under the Naqshbandī master Sa'd al-Dīn Muḥammad al-Kāshgharī (1414–1492), later formed close ties with Khwāja 'Ubaydallāh Aḥrār, and spent considerable time at the court of Ḥusayn Bāyqarā. These experiences firmly rooted the Sufi worldview at the heart of his works.

In *Nafaḥāt al-Uns*, Jāmī presented the biographies of 608 saints and mystics up to the fifteenth century. Navoi, however, expanded the scope by including figures from among the Turks and Sufis of Khurasan and Transoxiana, thereby raising the number to 770. This essential addition made *Nasā'im al-Maḥabba* an original and independent work, not a mere translation or abridgment of Jāmī's book. Remarkably, Navoi devoted entries to thirty-six Indian shaykhs—an unprecedented feature in such compilations. He also drew on Farīd al-Dīn 'Aṭṭār's *Tadhkira*, incorporated the biographies of nineteen other saints, and added about one hundred Turkic figures, even including his own master Jāmī among the saints.

Historical sources indicate that Navoi placed himself under Jāmī's spiritual guidance in 1476, formally joining the Naqshbandī order. He closely followed Jāmī's teachings on unity and existence (*waḥdat al-wujūd*), and absorbed his efforts to imbue Naqshbandiyya with a philosophical and intellectual character. As a result, Sufism became a central axis in Navoi's writings. The concept of mystical ascent (*'urūj*) to God rose to prominence as the central theme of his poetry and prose, including his *Khamsa* and *Lisān al-Ṭayr*.

In this context, Navoi's words transcend ordinary lexical meaning; they acquire symbolic, Sufi connotations: the “beloved” may signify God, the Prophet, the shaykh, or even a worldly beloved; the “cupbearer” carries similar polyvalence; “lips” symbolize the shaykh's words and spiritual effusions; the “eyebrow” represents the barrier between the material and spiritual realms; the “waist” signifies the *insān kāmil* (perfect man); the “eye” stands for the complete essence of being, and so on. Without grasping these symbolic layers, a correct understanding of his Sufi poetry remains impossible.

This richness of meaning led Navoi to employ diverse stylistic devices. Among them is parcellation, where part of a sentence is separated and made into an independent syntactic unit. This technique grants the fragment a distinct semantic and emotive value, producing a sharper tone and deeper expressive force. Thus, the analysis of such structures cannot be confined to traditional grammar; it must penetrate their stylistic and symbolic purpose.

Consequently, *Nasā'im al-Maḥabba* stands out as a work that is both Sufi and literary, linguistic and symbolic. It combines the documentary function of biography with a stylistic, rhetorical dimension,

demonstrating how words and sentences in Navoi's hands become stylistic tools that reflect the depth of his spiritual and intellectual experience.

Keywords: Sufism; Alisher Navoi; *Nasā'im al-Maḥabba*; 'Abd al-Raḥmān Jāmī; *Nafahāt al-Uns*; Naqshbandiyya; mystical symbolism; Sufi vocabulary; stylistics; tadhkira literature; Islamic mysticism; classical Turkic literature.

**THE LIFE AND ACTIVITIES OF THE UZBEK POET NASRULLOH QORI FARKHATII
IN EAST TURKESTAN, AND HIS LITERARY HERITAGE**

Shahlo Karimova,

Oriental Universiteti

Uzluksiz ta'lim pedagogikasi dotsenti

<https://orcid.org/0009-0000-5380-4852>

Abstract

This article introduces the Uzbek public for the first time to the life and creative path of the Uzbek poet Nasrullo qori Farkhati, who was born in Tashkent at the beginning of the 20th century, but lived and worked in Gulja. Due to his family environment and family reasons, he went to East Turkestan, Kashgar, and Yorkent, settled and worked in Gulja, and was recognized for his services as a composer and poet at the "Namuna" school, as well as in the "Uzbeklar Samajkati" in protecting the rights and obligations of minority nationalities. Information is provided about the poet's interest in classical literature from childhood and adolescence, his love for poetry as a result of reading wonderful examples of classical Eastern word art, and his creative heritage, which was created under the influence of the lessons he received from his teachers. His poems, inspired and inspired by the works of Sa'diy, Navoiy, Babur, and Mukimiy, his verses on social topics, his satirical lines with bitter laughter and sharp edge are analyzed. A sample of his correspondence with his mentor Miskin in creative and life activities - "A Letter Came" - is being published for the first time to the literary community.

722

Key words and phrases: poet, composer, teacher, literary environment, creative responsibility, social life, mood of the era, ghazal, art, Kashgar, Gulja, "Namuna" school, Uzbek society, takmis, satire, lament.

**O'ZBEK SHOIRI NASRULLOH QORI FARHATIYNING SHARQIY TURKISTONDAGI
HAYOTI VA FAOLIYATI, ADABIY MEROSI**

Annotatsiya

Mazkur maqolada XX asr boshlaridagi Sharqiy Turkistondagi adabiy muhitda o'zbek adiblarining ijodi va ilk bor o'zbek jamoatchiligiga XX asr boshlari Toshkentda tug'ilgan, turmush taqozosi bilan G'uljada yashab ijod etgan o'zbek shoiri Nasrullo qori Farhatiy hayotiy faoliyati va ijodiy yo'li tanishtiriladi. Oilaviy muhiti va turmush sabablariga ko'ra Sharqiy Turkiston, Qashqar, Yorkentlarga borib qolishi, G'uljada muqim yashab ijod qilishi, "Namuna" maktabida bastakor va shoir sifatida, shuningdek, "O'zbeklar jamiyati"da oz sonli millatlarning huquq va majburiyatlarini himoya qilishdagi xizmatlari e'tirof etiladi. Shoirning bolaligi va o'smirlik davrlaridanoq mumtoz adabiyotga qiziqishi, G'uljada ham o'zbek mumtoz she'riyat an'analarini dadillik bilan davom ettirishi haqida ma'lumot beriladi.

Tayanch so'z va iboralar: shoir, adabiy muhit, badiiylilik, ijodkor mas'uliyati, ijtimoiy hayot, davr kayfiyati, insoniy tuyg'ular, g'azal, poetik shakl va mazmun, taxmis, hajv, marsiya.

**ЖИЗНЬ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЗБЕКСКОГО ПОЭТА НАСРУЛЛОХА КОРИ ФАРХАТИ
В ВОСТОЧНОМ ТУРКЕСТАНЕ И ЕГО ЛИТЕРАТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ**

Аннотация

В статье впервые узбекской общественности представлен жизненный и творческий путь узбекского поэта Насрулло кори Фархати, родившегося в Ташкенте в начале XX века, но жившего и творившего в Кульдже. В силу семейного окружения и семейных обстоятельств он побывал в Восточном Туркестане, Кашгаре и Йоркенте, поселился и работал в Кульдже, где его заслуги как композитора и поэта были отмечены школой «Намуна», а также организацией «Узбеклар самаджкати» в деле защиты прав и обязанностей национальных меньшинств. В статье рассказывается об интересе поэта к классической литературе с детства и юности, о его любви к поэзии, возникшей в результате чтения замечательных образцов классического восточного словесного искусства, и о его творческом наследии, сформированном под влиянием уроков, полученных им от своих учителей. Анализируются его стихи, вдохновлённые и вдохновлённые произведениями Саъди, Навоий, Бабур и Мукирий, стихи на социальные темы, сатирические строки, пронизанные горьким смехом и острыми нотками. Образец его переписки с наставником в творчестве и жизни Мискиным – «Пришло письмо» – впервые публикуется для литературной общественности.

Ключевые слова и фразы: поэт, композитор, учитель, литературная среда, творческая ответственность, общественная жизнь, настроения эпохи, газель, искусство, Кашгар, Кульджа, школа «Намуна», узбекское общество, тахмис, сатира, плач.

Introduction. Like the general principles observed in world literature, Uyghur literature has also passed through a centuries-old path of development. In the process of its historical formation, it has strengthened unique traditions and systematically improved its artistic potential. In particular, such influential cultural and educational centers as Kashgar, Yorkent, Khotan and Gulja, located in the territory of East Turkestan, have made a great contribution to the rise of the art of speech in their time. The classical literary heritage formed in these centers has been passed down from generation to generation, ensuring the perfection of national artistic thought.

723

Throughout its history, Uyghur literature has developed as an integral part of world literature, establishing mutually influential relations with the literature of many peoples. On the one hand, it is inextricably linked with the literary traditions of the fraternal Turkic peoples (Turkmen, Azerbaijani, Kazakh, Kyrgyz, etc.), and on the other hand, it has also been in fruitful interaction with Persian-Tajik, Arabic and Chinese literatures. As a result of these interactions, Uyghur literature has not only preserved its national characteristics, but also managed to create artistic examples that embody universal human values. In this regard, Uyghur literature has taken its place among the masterpieces of world literature and has been making a worthy contribution to its development. One of the important aspects is that historically the literature that has developed closest to Uyghur literature and in close cooperation with it is Uzbek literature. From the early stages of development, these two literatures have developed in interaction, based on artistic and ideological connections, and this process has been consistently continuing to this day. Both literatures have drunk water from each other, been inspired by each other, and have been spiritually nourished. The predecessors became teachers for the poets who came after them, and their work serves as a school of example. One of them is Nasrullah Qari Farhati.

Poet, composer, and educator Nasrullah Qori, who wrote under the pen name Farhati, is one of the founders and a prominent figure of modern Xinjiang literature.

Analysis of literature on the topic. Few works have been done on Uyghur-Uzbek literature and the literary relations between them. In particular, the first attempts are noticeable in the works of Mallaudov C (Маллаудов С. 1980:147), U. Mamatoxunov. (Mamatoxunov U., 1960:114) The influence of Navoi's work on Uyghur literature was covered in one way or another in the scientific publications of H. Solihova (Solihova H., 1995:154) and Qodiriy R. (Qodiriy R., 1963:56-60). In our

dissertation, we also analyzed Uyghur-Uzbek literary relations, including the similarities and similarities of Uyghur poets of the early 20th century to Uzbek poets, and made important conclusions (Karimova Sh., 2018:123).

In Xinjiang, there are works on the study of Uzbek literature and the literature of minority nationalities. Information about Farhati's biography and literary activities was first found in the research of Kadir Akbar, who has been engaged in the work of Uzbek writers in Xinjiang, in a book that summarizes the results of his scientific research (Kadir Akbar, 1995: 213), and in the textbook "History of Xinjiang Uzbek Literature" by Hurmatjon Fikrat, a professor at Xinjiang University who has been a researcher of the literature of minority nationalities for many years (Hurmatjon Fikrat, Kadir Akbar, 2005: 258). However, there is no local research on Farhati's work.

Research methodology. The scientific-historical hermeneutic approach is the priority in writing the article. Comparative-historical analysis was also used.

Analysis and results. The poet's real name is Nasrullah Qori Ne'matillo oğlu, and he was born in Tashkent in 1906. His father died in 1918, the year he turned 12. Nasrullah's uncle took him under his protection and he received his first education at a school in his village. Later, he studied at the famous Kukaldash madrasah in Tashkent. By the way, in a very short biography, which the poet wrote in his own hand on the first page of one of his poems and works, he writes that he studied at the old school under the protection of his uncle from 19 to 24. It is clear from Farhati's work that he was close to the poet with the pseudonym Miskin, who surpassed him in creativity and considered him his mentor. Even after he arrived in Xinjiang, they corresponded. After receiving the news of his teacher's death, he was deeply saddened and wrote a eulogy for him. The real name of the poet's teacher, the pseudonym Miskin, was Ghulam Jalil Tashmuhammad oğlu, and he was from Tashkent. He also studied at the Kokaldash madrasah for a while. If this point is taken into account, the time when Nasrullah met Miskin may coincide with the time when he studied at the Kokaldash madrasah.

724

The poet's notebook contains poems by poets who lived and worked in the 18th-19th centuries, including Nizami, Jami, Navoi, Fuzuli, Babur, Huvaído, Hilvati, Mukimi, Furqat, Hazini, Miskin, Zavqi, Mahzun, Akmalkhan, Rajib, Gulshani, Fazli, Kotib, Naqis, Yusuf, Nadir, and even poets of the recent period: Hamza Hakimzoda, Khurshid, Ghulam Zafari, and Sabir Abdullah. It is possible that the poet copied samples from the poems of poets he loved. Among these, the poems of poets such as Navoi, Qazi, Mukimi, Furqat, Miskin were copied the most, and undoubtedly they were mentors for Nasrullah, who was most fond of poetry. But the poet was more inspired and learned from his great predecessor, the creative Navoi (Rayhonov D., 1992:68).

This is evidenced by the poems he wrote in his commentary on Navoi's ghazals, which are even called "Navoidan tazmin", "Navoidan taqlid", "Navoidan okshatma". He was also greatly inspired by the rubai and ghazals of Babur, and wrote a number of poems imitating them. It is no exaggeration to say that the work of 19th-century poets Mukimiy and Zavqiy was a school of poetry for the poet (Karimova Sh., 2018:124). The poet was well-versed in Arabic and Persian. This can be seen from the poet's poems published in the press so far, such as "O'zgadur", "Bolgaymi, bolmagay", "Kelmadi", "Arz etaymu etmay", "Oldirish" and others. Also, in the process of reviewing the handwritten poetry notebooks inherited from the poet, with the need to gain a broader understanding of his poems and his work, some of the pages of the poet's poems are found to have been copied and written in Persian.

It is possible that many of these are famous verses from the works of Sa'di, Rumi, Hafiz, Fuzuli or verses that were pleasing to the poet. It is also possible that the poet tried to write poetry in Persian. This will be another scientific topic for our future researchers. The poet wrote this at the end of one of his works, "Izlamas", in Tashkent in 1924:

Farhato, "Bo'ston", "Guliston" din shavq olg'on kishi

Ikki gulshandin bo‘lak sayri guliston izlamas.

Although there are many Gulistans in the vocabulary, he admits in his poems that these two works are the most beautiful, artistically perfect, and bring inexhaustible spiritual pleasure to a person. It can also be determined that this poet had works that increased his love for literature and classical words and were imprinted in his heart. These works are also very popular among the Uyghurs. So, the poet had mastered Persian well long before he began his creative work, and the works of the great Persian thinker Saadi "Boston" and "Gulistan" were memorized for him. The fact that he wrote down the Persian version of Saadi's poems next to some of the poems in the notebook is also an indication that he had mastered Saadi's wisdom and received spiritual support and inspiration from them. The abundance of poems with didactic content, which constitute a separate direction in Farhati's poems, is probably also, in a certain sense, influenced by Sa'di's work.

In September 1933, he left his hometown of Tashkent and moved away. With great difficulty, he arrived in the city of Gulja in May 1933. When he met the Uzbeks in Gulja, his talent in poetry and music attracted their attention. On their advice, he was invited to the Uzbek school "Namuna" in Gulja as a composer, or, as the poet himself put it, a teacher of melody. The poet's wife and children remained in Tashkent, and since he could not bring them back, in 1936 he started a second family in Gulja. Even after arriving in Gulja and settling down, the poet kept informed of the situation of his relatives in Tashkent, albeit by letter, and kept them informed about himself. Evidence of this is clearly seen in the poem "A Letter Came" written after receiving a letter from his teacher Miskin. This poem also reveals the poet's state of mind:

...Gulshani mehri vafodin chiqdi bu dostonkim

Xatti rayhon jomasi gul-u rayhondan keldi xat.

Ketgay ko‘ngil ko‘zgusini qoplagan zangori g‘am,

Ishqi haq birla munavvar bosafodin keldi xat.

Naslidin nasliga ko‘p nahli vafolar o‘sturub,

Bog‘i serhosil ulug‘ atodin keldi xat.

Farhatiy, farhat g‘azo maktub olib mundog‘ dedi:

Ey ko‘ngil, xushlab qarddon rahnamodin keldi xat. (Hurmatjon Fikrat, Qodir Akbar, 2005:153)

Content: This poem was written by Gulshan's love and loyalty

A letter came from a basil-and-basil robe.

The blue sadness that covered the mirror of the heart has gone,

A letter came from the bright and shining bosaf of love.

Planting many palm trees for your descendants,

A letter came from the great father whose garden is fruitful.

Farhati, Farhat Ghaza received the letter and said:

O heart, a letter has come from your beloved and dear guide.

In this ghazal, a letter is interpreted not as simple correspondence, but as a sign of loyalty and devotion (verses 1 and 5), spiritual peace and healing (verse 2), a source of wisdom and enlightenment (verse 3), a balm for the pain of loneliness and separation (verses 4 and 6), a value passed down from generation to generation (verse 7), and a guiding light (verse 8). The general tone of the ghazal sings the longing of a disciple who is waiting for spiritual support, spiritual comfort, and love from his teacher. The poet sang the letter as a balm for the pain of the heart, proof of love, and a document of loyalty. It is known that since those times, poets in distant lands have been asking about their relatives and friends who remained in their homeland through letters. Miskin and the poet Farhati had a strong teacher-student relationship.

Nasrullo Qori worked as a teacher in the Uzbek Association and the "Namuna" school for many years. He wrote poems for children's songs and set them to appropriate tunes. These songs quickly spread among the people. For example:

Kecham tong otti, turdum o`rundan,

Maktab sorig`a chaqqon borurman.

Darsimni yodlab, ko`nglumni shodlab,

Olmoqqa ilmu urfon kelurman.

He explains to the simple people in a poetic way the news happening in the modern world and the positive changes coming into cultural life. The poet's songs about schools, which were popular among the people at that time, are still remembered by those who lived in Gulja:

Matbuot va maktab.

Biling, xalqim, jahonning joni matbuot bilan maktab

Xudoyimning buyuk ehsoni matbuot bilan maktab.

Ko`ringkim, Yevropada ko`p taraqqiyga sabab ul

Ziyolilari, yoshlarning do`koni matbuot bilan maktab.⁵⁸

Nasrullah Qori's creative work began during his time in Tashkent, where he worked under the pseudonyms "Mulla Toqmoq" and "Farhatiy" (meaning joy, happiness). Most of his poems in his manuscripts are written in the old Uzbek script based on the Arabic alphabet, and the earliest one with a date of writing is 1924. The poet's two poems with the rhyming words "Need" and "Izlamas" are written in Tashkent in 1924:

Axloq, odob, ilm-hunar, mehr-u vafo kerak

Ota-onang qarindoshing sandin rizo kerak.

⁵⁸ Nasrullo qori Toshkentda yashagan vaqtlarda o`lkadagi matbuot va maktab maorif tizimidagi yangiliklardan yaxshigina xabardor bo`lgan: yangi maktablar va u yerdagi tahsil, gazeta va jurnallarning yo`lga qo`yilishi, jamiyat hayotining matbuotda e`lon qilib borilishi, jadidlarning harakatlarini, maqsad-muddaosini yaxshi anglab borgan.

Insofu adl-u bo'lmagan ulfatlaring qo'y,
Inson deyishga bo'lg'udek yor oshno kerak.

Nomus, uyatni tashlama saqla go'zalsifat,
Mo'min musulmon bandaga sharmu hayo kerak.

1924-yil Toshkent

Qaro ko'ngillar jahonda to'g'ri vijdon izlamas,
E'tiqodi sog' kishilar soxta imon izlamas.

1924-yil Toshkent

It is clear that Nasrullah Qori Farhati's literary work began in the early 1920s. Very few works of the poet related to the period when he lived in Tashkent. After Farhati arrived in Gulja and participated in the services of the Uzbek Model School and the Uzbek Enlightenment Association there, on the one hand, the artistic needs of the school and the association, on the other hand, his own creative power and thinking encouraged the poet to create tirelessly. During these years, the poet wrote children's poems and song lyrics suitable for their age for schoolchildren, composed melodies for them, and on the other hand, he wrote texts for the association's work, which were recited by a girl and a boy, a father and a son, and a mother and a daughter.

Farhati's poems began to be published in the press in Xinjiang in the 1930s.

It is clear that the work of the Gulja Uzbek "Namuna" school and the Uzbek enlightenment association played a huge role in the development of Nasrullah Qori Farhati's work. Even after arriving in Gulja, the poet first of all described the life of the Uzbeks he knew. This can be clearly seen in his poem "Criticism", which he wrote under the pseudonym "Mulla Toqmoq" a few months after arriving in Gulja:

O'zbek xotin-qizlari ko'p nodondir,
O'qumasdin g'aflat aro qolg'ondir...

Opa-singillarim yaxshi bilishsun,
To'g'ri o'ylab insoflarga kelishsun.
O'quv-bilim uchun g'ayrat qilishsun
Nodon qolganlarning holi yomondur.

Bu so'zumga lablarini bursalar,
Meni qarg'ab yomonlashib yursalar.
Mayligadir meni yomon ko'rsalar,
Mulla To'qmoq degan shundoq yomondur.

The lack of education of Uzbek women, their “absolute lack of love for education,” and their “insatiable desire” pain the poet’s heart, urging him to believe that knowledge is the way out of ignorance.

The poet’s love for his nation, which has not corrupted his body, and his desire to change the state of his people, to awaken them from ignorance and ignorance, play an important role in his work. He constantly condemns the habits, ignorance, and ignorance that have corrupted the body of the nation. He probably did this both when he first used the pseudonym “Mulla Toqmoq” for himself, and perhaps because he had the desire to be a tireless hammer, striking at the wicked vices, ignorance, and ignorance of the nation.

The writer's works are strongly critical in nature, and it can be said that there are no topics that the poet has not criticized, whipped, or beaten with a hammer, such as ignorance, ignorance, religious superstition, disloyalty in interpersonal relationships, unkindness, arrogance, and dry nonsense. Most of the poet's poems of the 30s and 40s are works with this content. The poet's ideological views are also expressed in poems such as "Bezdim man" written in 1934:

...

Xalqi uchun kuymagan, dunyo yig'ib to'ymagan

Baxillikni qo'ymagan, boyonlardan bezdim man.

Oz nafsiga qul bolgan, fikri mol-u pul bo'lgan

Vijdoni ham shul bo'lgan, surbetlardan bezdim man.

The poet sometimes even feels sad because of such ignorance, stupidity, and indifference in the nation, and regrets that he himself is a part of this nation. This feeling is deeply expressed in the poet's poem "I am not an Uzbek":

Ey o'zbeklar, muncha nodon ekansiz,

G'aflat girdobida qolg'on ekansiz,

O'z nafsingiz uchun qurbon ekansiz,

Qo'ying, o'z holima o'zbek emasman.

Bu zamonda sizda birlik, g'ayrat yo'q

Maktab-maorifga aslo rag'bat yo'q

Yetim-miskinlarga yordam shafqat yo'q

Qo'ying, o'z holima o'zbek emasman.

Choy-mashrab⁵⁹ga to'p-to'p bolib borasiz

Uyushmada majlis desa qochasiz

Qaysi millat sizlar kabi parvosiz

Qo'ying, o'z holima o'zbek emasman.

(Content: Hey Uzbeks, you are so ignorant,

⁵⁹ Tea-mashrab - Uyghur ceremony, tradition, men's gathering(Sh.K.)

You are trapped in a whirlpool of ignorance,
You are a victim for your own ego,
Leave me alone, I am not an Uzbek)

Of course, the emergence of this poem is due to the social mood of a certain period: in this poem, written during the years when he was working in the association, the poet does not renounce his nationality, does not boast of belonging to this nationality, but in this way he touches more deeply on this state of his nation and calls on them to reflect on themselves. In the poet's poems such as "A Glance at Our Lives", "Ili Uzbeks", "Muncha Ham", "Shunchalar", "Biz va skalki" (1935), love of the nation finds critical expression.

For example, while his poems at the beginning of the century were mainly poems that awakened the social consciousness of the nation and called on them to fight against ignorance and ignorance, his poems from the 1930s were more focused on the disasters that the war, which was a plague for the people of the world, would bring upon humanity, and his belief in the inevitable defeat of fascism. The theme of patriotism also consistently appeared in the poet's poems, and he wrote war poems that called on his people to unite and be united.

The incomparable power of literature and art in strengthening the self-confidence and patriotic feelings of his people is demonstrated. Later, in his work, the inspiration and excitement born of freedom, the changes and innovations taking place in social life find their expression. It is clear from this that the poet has always advanced with his time, putting the changes and innovations taking place in his environment, the demands of the era at the center of his work.

Conclusions and suggestions:

729

Our research on the creative activity of the poet Farhati leads us to the following conclusions:

1. Nasrullo qori Farhati is one of the Uzbek poets, one of the talented creators who went to East Turkestan during the most turbulent period of the last century and lived and created there until the end of his life.
2. His literary heritage is diverse in content and ideology, rich in images. He is a talented poet who was able to demonstrate his talent as an inspiration and example from his predecessors and contemporary poets in poetic style and artistic skill. Also, although the poet's work presents the genres and themes of classical Uzbek literature as a gradual improvement, there are also signs of his own innovation.
3. If we look at the work of the poet Farhati in general, he initially wrote on love themes according to the classical poetic tradition, but later the sounds of the era began to be reflected in his poems. We can see that the poet kept pace with the times, kept pace with the times, and focused his attention on topical topics that were important for the time: Islamic enlightenment and the ethics of Sufism, human love, the glorification of moral values, and social issues.
4. This literary heritage reflects the level of development of Uyghur and Uzbek literary relations of that period, as well as creative research. The poet's creative activity and literary heritage are of particular importance in assessing the literary environment in which Uzbek poets lived in East Turkestan at the beginning of the 20th century.
5. Studying the heritage of such creators can serve as a basis for drawing important conclusions about the level of literary relations between both literary environments - Uzbek and Uyghur, the scope of creative cooperation and the influence of literary style.

REFERENCES USED:

1. Маллаудов С.(1980) Тарихий дostonлар. Тўплам: Уйғур адабиёти ва фольклоридаги жанрлар. Алмута.
 2. Маматохунов У. (1960) Уйғур адабиёти классиклари. – Тошкент.
 3. Мухлисow Ю. (1973) Асрлар ва асарлар. Алматы: Наука, 1973 (Muxlisov Yu. Ages and works. – Almaty: Nauka.
 4. Қодирий Р. (1963) Уйғур адабиётида Навоий анъаналари / “Адабий мерос”. 1-китоб. 52-60 б
 5. Солихова Х. (1995). Уйғур дostonчилиги ва насри таракқиётида Алишер Навоий “Хамса”сининг ўрни //фил.ф.док.... диссертацияси. – Тошкент: ЎзМУ (Solihova X. The role of Alisher Navoi’s “Hamsa” in the development of Uyghur epics and prose // Ph.D. - Tashkent: National University of Uzbekistan 1995).
 6. Каримова Ш.(2018) Ўзбек мумтоз шеъриятида поэтик мазмун ва янги ланишлар (Завкий ва Мухсиний ижоди мисолида). Филология фанлари номз. ...дисс. – Тошкент.
 7. 1989 شىنجاڭ ئۆزبېكىستان يازغۇچىلىرى. نەشر قىلىشقا تەييارلانغان: قادىر نەكبەر. شىنجاڭ خەلق نەشر. 1989 Шинжонг ўзбек адаблари. Нашрга тайёрловчи: Қодир Акбар.(1989) Шинжонг халқ нашриёти. 114-140 бетлар.
 8. Хурматжон Фикрат., Қодир Акбар.(2005) Ўзбек адабиёти тарихи. Урумчи: Шинжонг халқ нашриёти. (уйғур тилида) (Hurmatjon Fikrat., Qodir Akbar. History of Uzbek literature. Urumchi: Xinjiang People’s Publishing House, 2005. (in Uyghur).
 9. Райхонов Д. (1992). Место и значение произведений Навои в литературной жизни уйгуров. АКД. – Алмута, (Rayxonov D. The place and significance of the works of Navai in the literary life of the Uyghurs. AKD. - Almuta, 1992).
 10. شىنجاڭ ئۆزبېك شىئەرلىرى ئىجادىياتىدە زەئۇقىي تەسىرى. شىنجاڭ ئۇنىۋېرسىتېتى نامىي ژۇرنالى
 11. 12. يىلى 2012- سان 4- (پىماسىمپە -ئىجتىمائىي پەن قىسمى).
- Ш.Каримова.)2012(Шинжонг ўзбек шоирлари ижодиётида Завкий таъсири. Шинжонг Давлат университети хабарномаси. 4-son.
12. <https://library.uygur.com/kitab/sh/Shinjang-Universititi-ilmi-jurnili-080-1999-4.p0d>

MAQSAD VA INTILISHNI IFODALOVCHI FRAZEOLOGIK BIRLIKLARNING SEMANTIK TAHLILI (INGLIZ VA O'ZBEK TILLARI MISOLIDA)

Qurbonova Farangiz Mirzayevna

Termiz Davlat Muhandislik Va Agrotexnologiya Instituti O'Qituvchisi, Termiz

Annotatsiya: Mazkur maqolada ingliz va o'zbek tillaridagi maqsad va intilishni ifodalovchi frazeologik birliklarning semantik xususiyatlari qiyosiy tahlil qilingan. Frazeologizmlarning mazmuniy qatlamida xalqning dunyoqarashi, qadriyatlari va tafakkuri aks etishi ilmiy asosda ko'rsatib berilgan. O'zbek tilida maqsadga oid iboralar ko'proq fidoyilik, jamoaviylik va qat'iyatni yoritishi, ingliz tilidagi birliklar esa individual tashabbus va shaxsiy muvaffaqiyatga urg'u berishi aniqlangan. Intilishni ifodalovchi birliklar tahlilida ham shu madaniy tafovutlar kuzatilgan. Maqolada frazeologik birliklarning semantik tahlili tilshunoslik va lingvokulturologiya kesimida olib borilib, ular madaniyatlararo kommunikatsiya jarayonida alohida ahamiyatga ega ekani ta'kidlangan.

Kalit so'zlar: *frazeologik birliklar, semantika, maqsad, intilish, qiyosiy tahlil, ingliz tili, o'zbek tili, lingvokulturologiya.*

Annotation: This article presents a comparative semantic analysis of phraseological units expressing purpose and aspiration in English and Uzbek. The study demonstrates how the meaning of such expressions reflects the worldview, values, and cultural perspectives of each nation. In Uzbek, phraseological units tend to highlight perseverance, collective responsibility, and dedication, while in English they often emphasize individual initiative and personal achievement. The analysis of aspiration-related expressions also reveals similar cultural contrasts. The research is carried out within the framework of linguistics and cultural studies, showing that these phraseological units play an important role in cross-cultural communication.

Keywords: *phraseological units, semantics, purpose, aspiration, comparative analysis, English, Uzbek, cultural linguistics.*

Har bir tilning frazeologik tizimi xalqning tarixiy tajribasi, urf-odatlar va madaniy qadriyatlarini aks ettiradi. Maqsad va intilish inson hayotining markaziy tushunchalaridan biri bo'lib, ularni ifodalovchi frazeologik birliklar turli xalqlarda o'ziga xos semantik xususiyatlarga ega. Ingliz va o'zbek tillaridagi bunday birliklarni qiyosiy tahlil qilish ularning semantik qirralarini ochib berish, umumiylik va farqlarni aniqlash, shuningdek, lingvokulturologik jihatdan tahlil qilish imkonini beradi.

Tilshunoslikda frazeologik birliklar inson tafakkuri va madaniyatining yorqin ifodasi sifatida qaraladi. Ayniqsa, maqsad va intilishni ifodalovchi iboralar jamiyatning qadriyatlarini va insonning hayotga munosabatini ochib beradi. Har bir xalq o'z tilida maqsad sari intilishni turlicha tasvirlaydi. Ingliz tilida bu ko'proq mehnat, tezlik va muvaffaqiyatga erishish metaforalari bilan ifodalansa, o'zbek tilida sabr-toqat, baraka va jamiyat qadriyatlari asosiy o'rin tutadi.

Frazeologik birliklar — tarkibiy qismlari alohida tarjima qilinmaydigan, yaxlit ma'noni ifodalovchi barqaror so'z birikmalaridir. Morton Benson, Evelyn Benson va Robert Ilson fikricha, frazeologizmlarni o'rganish ularning semantik yaxlitligini anglash bilan bog'liq. Maqsad va intilishni ifodalovchi frazeologizmlar, asosan, metaforik xarakterga ega bo'lib, unda harakat, sabr, orzu va mehnat tasviri mujassam. Ingliz tilidagi *reach for the stars* iborasi insonning yuqori orzularini ko'zlashini bildirsa, o'zbek tilidagi *maqsad sari intilmoq* birligi insonning qat'iy harakatini ifodalaydi.

Ingliz tilidagi frazeologizmlar shaxsiy intilish, qat'iyat va tezkor harakat ramzlari asosida shakllangan. Masalan:

- *Reach for the stars* — insonning eng yuksak orzular sari intilishi.
- *Keep one's eyes on the prize* — maqsad sari chalg'imasdan intilish.
- *Burn the midnight oil* — tinimsiz mehnat qilish orqali maqsad sari intilish.
- *Go the extra mile* — odatiy chegaradan ortiq mehnat qilish.

Bu kabi iboralar ingliz madaniyatida individual yutuq va shaxsiy muvaffaqiyatning alohida qadrlanishini ifodalaydi. Ingliz tilidagi frazeologizmlarda tezlik, masofa va yuqoriga ko'tarilish metaforalari asosiy ramz sifatida qo'llanadi.

O'zbek tili frazeologiyasida maqsad va intilishni ifodalovchi iboralar ko'proq sabr, mehnat va baraka tushunchalari bilan bog'langan. Masalan:

- *Maqsad sari intilmoq* — qat'iyat bilan maqsad yo'lida harakat qilish.
- *Orzuga qanot bitirmoq* — orzuni kuchaytirish va uni amalga oshirish istagini ifodalash.
- *Sabr qilgan daryoni kechar* — sabr-toqat bilan intilgan kishi maqsadiga erishishi.
- *Harakatda barakat* — mehnatning samara berishi.

Bu birliklar xalq tafakkurida sabr-toqat va mehnatning asosiy qadriyat sifatida talqin etilishini ko'rsatadi. Abduqodir Karimov bu haqda shunday deydi: "O'zbek frazeologiyasida inson hayotiy maqsadlariga erishishning muhim sharti sifatida sabr va mehnat qadrlanadi."

Ingliz va o'zbek tillaridagi frazeologizmlar umumiy mazmunda bir-biriga yaqin bo'lsa-da, ularning semantik asoslari turlicha. Ingliz tilida tezkorlik, qat'iyat va shaxsiy yutuq markazda bo'lsa, o'zbek tilida sabr, baraka va ijtimoiy qadriyatlar ustuvorlik qiladi. Masalan, ingliz tilidagi *no pain no gain* iborasi o'zbek tilidagi *mehnat qilgan to'yadi* iborasi bilan mazmun jihatdan mos keladi. Shuningdek, *reach for the stars* iborasi *orzuga qanot bitirmoq* iborasiga o'xshash bo'lib, har ikki til uchun orzular yuksaklik ramzi bilan bog'langan.

Frazeologik birliklarni ta'lim jarayonida o'rgatish nafaqat til bilimini, balki madaniy kompetensiyani ham oshirishda muhimdir. O'quvchilar frazeologizmlar orqali metaforik ma'nolarni anglashni, madaniy kodlarni tushunishni va tilni tabiiyroq qo'llashni o'rganadilar. Shu sababli, ingliz va o'zbek frazeologizmlarini qiyosiy tarzda o'rgatish til o'rganuvchilar nutqining tabiiyligini oshirishda samarali hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, maqsad va intilishni ifodalovchi frazeologizmlar ikki tilda ham muhim til qatlamini tashkil etadi. Ingliz tilidagi frazeologizmlar individual intilish va qat'iyatni, o'zbek tilidagilari esa sabr-toqat va jamoaviy qadriyatlarni ifodalaydi. Chitra Fernando va Abduqodir Karimovning tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, frazeologiya nafaqat lingvistik, balki madaniy ahamiyatga ham ega bo'lgan hodisadir. Shu bois ushbu birliklarni qiyosiy tahlil qilish tilshunoslikda muhim yo'nalishlardan biri bo'lib qoladi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Fernando, Chitra (1996). *Idioms and Idiomaticity*. Oxford University Press. – P. 45–67.

2. Karimov, Abduqodir (2005). *O'zbek tilida frazeologizmlarning lingvokulturologik xususiyatlari*. Toshkent: Fan nashriyoti. – B. 112–138.
3. Wray, Alison (2002). *Formulaic Language and the Lexicon*. Cambridge University Press. – P. 98–125.
4. Cowie, Anthony Paul (1998). *Phraseology: Theory, Analysis, and Applications*. Oxford University Press. – P. 54–89.

ОДОБ-АХЛОҚ ИНСОН КАМОЛОТИ ОМИЛИ СИФАТИДА

Бахтиёр Турсунов, фалсафа фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)

Имом Бухорий халқаро илмий-тадқиқот маркази катта илмий ходими

<https://orcid.org/0009-0000-3989-4097>

Аннотация: Мақолада глобаллашув даврида дунёда тобора кучайиб бораётган ғоявий-мафкуравий кураш жараёнида ўзбек халқи миллий ва диний қадриятларида одоб-ахлоқ масалалари талқини ҳамда комил инсон тарбиясига оид қарашлар фалсафий нуқтаи назардан таҳлил этилган.

Калит сўзлар: одоб-ахлоқ, комил инсон, миллий қадриятлар, Қуръони карим, ҳадис.

Annotation: This article analyzes, from a philosophical perspective, the interpretation of moral issues in the national and religious values of the Uzbek people, as well as views on the development of a perfect individual, expressed in the scientific and spiritual legacy of great scholars and thinkers, in the context of an ideological struggle that is increasingly intensifying in the era of globalization.

Keywords: morality, perfect individual, national values, Holy Quran, hadith.

Бугун дунё мамлакатларининг шиддат билан ривожланиши, миллий ва умуминсоний қадриятлар трансформацияси, инсон, унинг онги, тафаккури, айниқса, қалби учун тобора кучайиб бораётган ғоявий-мафкуравий курашлар одоб-ахлоқ феномени аҳамиятини башариёт учун нечоғли зарур эканини рўй-рост кўрсатмоқда. Азалий миллий қадриятлар, аجدодлардан мерос бўлиб келаётган одоб-ахлоқ қоидаларига таҳдидлар кучайиб бораётган ҳозирги глобаллашув шароитида маънавият ва маърифат масалаларига, ёшлар таълим-тарбиясига жиддий эътибор қаратишни тақазо этади. Шу нуқтаи назардан *“Охиратини деб дунёни ва дунё учун охиратини тарқ этган киши яхшиларингиз эмас. Балки яхшиларингиз унисидан ҳам, бунисидан ҳам олган кишидир”*⁶⁰ ҳадисига мос равишда Ўзбекистонда ижтимоий-иқтисодий, маънавий-маърифий ва диний соҳаларда туб ўзгаришлар амалга оширилмоқда.

Ўзбек халқининг миллий қадриятларида, ислом динининг муқаддас манбаларида одоб-ахлоқ масалалари муҳим ўрин тутди. Қуръони каримнинг “Қалам” сураси 4 оятидаги: **“Ва албатта, сен улкан ҳулқдасан”**, деган таъкид кишини хуш ҳулқ-атворли бўлишга даъват этади.

Эзгу фазилат ва интилишлар азал-азалдан ўзбек халқи жисмига сингиб кетган. Унинг табиатига хос бўлган юксак маънавият неча асрларки, уни турли балою қазолардан, тўфону бўронлардан соғ-омон асраб келмоқда. Ҳар қандай оғир ва мураккаб шароитда ҳам улуғ аجدодлар ўзлигини йўқотмасдан, маънавий ҳаёт мезонлари, одоб-ахлоқ қоидаларига қатъий амал қилган ҳолда такомилга интилиб яшаган.

Бугун ёшларга замонавий таълим-тарбия бериш билан биргаликда, диннинг асл моҳиятини тўғри тушунириш, уларни эзгу ғоялар руҳида тарбиялаш ҳақида қайғуриш долзарб аҳамият касб этади. Таассуфки, бу масалага ўз вақтида жиддий эътибор берилмагани туфайли ёшлар ўртасида радикал оқимлар, ёт ғоялар таъсирига тушиш, жамиятдан бегоналашув ҳолатлари кузатилмоқда. Маънавий иммунитетнинг сустлиги оқибатида баъзи ёшларда “ҳаддан ортиқ”

⁶⁰ Абул Ҳасан Мовардий. Дунё ва дин одоби. – Т.: Hilol nashr, 2017. - Б. 152.

индивидуаллашув ва радикаллашув содир бўлиб, миллий қадриятлар ва ахлоқий тамойилларга бепарволик кайфияти шаклланмоқда.

Ҳадиси шарифда “Пайғамбар (с.а.в.)нинг: **“Албатта мен карамли ахлоқларни мукаммал қилиш учун юборилдим”**⁶¹, деганлари келтирилади (Байҳақий ривоят қилган). Карамли ахлоқ – мақталган сўз ва ишларни амалга оширишдир.

Валид ибн Нумайр ибн Авс отасининг: “Солиҳлик Аллоҳдан, одоб оталардан”, деганини эшитганини келтиради. Бундан боланинг ким бўлиб етишиши шубҳасиз Аллоҳ таолонинг қадари ила бўлса ҳам, унинг одобли бўлишида ота-онанинг ўрни катта экани аён бўлади. Солиҳлик ахлоқий сифатлардан бўлиб, шахснинг яратилишидаги асл хилқатдир. Уламолар ўша яратилишидаги асл хамиртуруш ўрнида бўлади, уни яхшилик ила давом эттирилса, ҳақиқий сифатга айланади, деганлар⁶².

Ўзбек халқи ижтимоий-маданий ҳаёти тарихига эътибор берадиган бўлсак, унинг барча даврлари инсонларни камолотга йўналтириш, руҳни тарбиялаш, юксак иродани шакллантириш билан боғлиқ ижтимоий вазифаларга кенг ўрин берилганини кўриш мумкин. Муқаддас “Авесто” китобида, туркий халқлар тош битикларида, “Темур тузуклари”да, умуман буюк Турондан, Марказий Осиёдан етишиб чиққан барча аллома-ю мутафаккирлар, жадидчилар асарларида шахс тарбияси, инсон руҳияти ислоҳотида ахлоқ масалалари бетақрор мукаммал концепция ҳолатида шаклланиганини кўриш мумкин.

Мовароуннаҳрдан етишиб чиққан Имом Бухорий, Имом Термизий, Имом Доримий, Имом Мотуридий, Абу Райҳон Беруний, Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмий, Абу Али ибн Сино, Аҳмад Фарғоний, Абу Наср Форобий, Мирзо Улуғбек, Алишер Навоий каби буюк аллома ва мутафаккирлар маънавий меросининг мазмун-моҳиятини одоб-ахлоқ масалалари ташкил этади, десак муболаға бўлмайди. Ушбу бой маънавий мерос нафақат ўзбек халқининг, балки бутун инсониятнинг ноёб хазинасидир.

Пайғамбар (с.а.в.) суннатлари ҳисобланмиш ҳадисларнинг аксарияти одоб-ахлоқ масалаларига бағишланган. Жумладан, Имом Бухорий ривоят қилган ҳадисда: **“Бир киши Пайғамбар (с.а.в.)нинг ҳузурларига келиб: “Эй Аллоҳнинг Расули! Менинг гўзал муомала қилишимга энг ҳақли одам ким? Деди. “Онанг”, дедилар. “Кейинчи?” деди. “Кейин онанг”, дедилар. “Кейинчи?”, деди. “Кейин онанг”, дедилар. “Кейинчи?” деди. “Кейин отанг”, дедилар у зот”**⁶³, деганлари баён этилади. Мазкур ҳадис инсонларни гўзал муомала қилишга даъват этиш билан бирга бундай муомалага энг ҳақли инсонлар, аввало, ота-она эканлигини маълум қилади.

“Бир киши Набий (с.а.в.)нинг ҳузурларига келиб: **Эй, Расулulloҳ, менга насиҳат беринг ва уни қисқа қилинг. Шояд уни ёдлаб қолсам”, деди. У зот “Ғазаб қилма!” дедилар. Ҳалиги киши бир ёки икки марта қайта сўраганида, у зот алайҳиссалом ҳар сафар: “Ғазаб қилма!” деявердилар**⁶⁴.

Ушбу ҳадисларда одоб-ахлоқнинг мазмун-моҳиятини ташкил этган яхшилик, хушмуомалалик, меҳр-оқибатлилиқ, ота-онага ҳурмат кўрсатиш каби эзгу тамойиллар жамият барқарорлигини мустаҳкамлашга хизмат қилади.

⁶¹ Шайх Муҳаммад Содиқ Муҳаммад Юсуф. Ал-адаб ал-муфрад. 1-жуз. – Т.: Sharq, 2011. – Б.2.

⁶² Шайх Муҳаммад Содиқ Муҳаммад Юсуф. Ал-адаб ал-муфрад. 1-жуз. – Т.: Sharq, 2011. – Б.220.

⁶³ Имом Бухорий. Биррул волидайн (Ота-онага яхшилик қилиш). – С.: Bio-faktor press, 2024. – Б. 62.

⁶⁴ Имом Бухорий. Биррул волидайн (Ота-онага яхшилик қилиш). – С.: Bio-faktor press, 2024. –Б.84-85.

Азизиддин Насафий камолотнинг белгиси сифатида икки нарсани асос қилиб кўрсатади. Бунинг бири – ҳамида (ғўзал) ахлоқ бўлса, иккинчиси – ўз-ўзини таниш. Шу икки асоснинг бор ёки йўқлигига қараб у одамларни уч қисмга ажратади.

Биринчиси, ҳамида ахлоқий хислатлар билан безанмаган ва ўз-ўзини танимаган одамлар. Иккинчиси, ҳамида ахлоқий хислатлар билан безанган, аммо ўз-ўзини танимаган одамлар. Учинчиси, ҳамида ахлоқий сифатлар билан безанган ва ўз-ўзини таниган одамлар. Олимнинг назарида ана шу кейинги – учинчи тоифа одамлар комил инсонлардир. Бинобарин, инсоннинг камолотга эришиши ғўзал ахлоққа эга бўлиш ва ўз-ўзини таниш билан амалга ошади. Шу тариқа, комил инсоннинг ўзига хос ахлоқ кодекси ишлаб чиқилган бўлиб, бу сифатларга эга бўлиш ҳар бир одамнинг орзу-армони деб қаралган.

Буюк мутафаккир Абу Наср Форобийнинг “Фозил одамлар шахри” асарида ахлоқли одам ўзида муҳокама ва мулоҳазани тўғри тушуна оладиган, унинг маъносини англай оладиган, сўзловчининг мақсади, айтилган фикрининг чинлигини тезда пайқай оладиган; зехни ва хотираси ўткир бўлсинки, бирор нарсанинг аломатини сезиши билан унинг моҳиятини тезда билиб олсин; сўзлари аниқ бўлсин, фикрини ва айтмоқчи бўлган мулоҳазаларини раво ва равшан баён эта олсин; илмга муҳаббатли бўлсин, ҳар қандай билимни осонлик билан ўзлаштира олсин; овқатланишда очкўз бўлмасин ва меъёрга амал қилсин; ичкилик ва қимор ўйинларидан узоқ бўлсин; ҳақиқатни ва ҳақиқат тарафдорларини севадиган, ёлғон ва ёлғончиларга нафрат билан қарайдиган; руҳининг ғурури ва виждонини қадрлайдиган, унинг руҳи ўз табиати билан паст ишлардан юқори ва олийжаноб ишларга ишлатиладиган бўлсин; дирҳам, диноҳ каби буюмларга меҳр қўямасин; адолатли бўлсин, аммо қайсар бўлмасин; адолатсизликка, жабр-зулм ўтказувчиларга нафратли бўлсин; ўзи зарур деб билган нарсани амалга оширишда қатъийлик кўрсатсин, қўрқмас ва жасур бўлсин⁶⁵, деб комил инсон сийратига хос фазилатларни қайд этади.

Алишер Навоий ўзининг “Ҳамса” асари таркибига кирган “Ҳайратул аброр”, “Фарҳод ва Ширин”, “Садди Искандарий” дostonлари, “Насойим ул-муҳаббат”, “Маҳбуб ул-қулуб”, “Лисон ут-тайир” каби асарларида яхлит комил инсон концепциясини илгари сурган. Мутафаккир наздида озорни тўхтатиб, эҳсонни сочиб, инсофни кўрсатиб, жафони йўқотиб, сафони топиб, дунёни ортга отмоқ чинакам инсонийликдир. Ушбу илғор ғоялар кишини эзгулик ва буюк хайр руҳида тарбиялашга, ҳар лаҳзада унга инсонлигини эслатиб, ножўя ишлардан тийиб турувчи имон ва виждоннинг мустаҳкамланишига хизмат қилади.

Одоб-ахлоқ жамият ижтимоий-маънавий, ғоявий-мафкуравий муҳитини соғломлаштиради, кишиларни умуммиллий мақсадларни бажаришга сафарбар этади. Кишилар ўртасидаги турли муносабатларни мувофиқлаштириб, жамият аъзолари амалий фаолиятини соғлом, инсонпарварлик, ватанпарварлик ғоялари билан йўғрилган қадриятлар билан безайди.

Шу нуқтаи назардан, Ўзбекистонда амалга оширилаётган кенг қўламли ислоҳотлар ҳар томонлама етук шахсни тарбиялашга қаратилган. Унинг асосини миллий анъана ва қадриятларни ривожлантириш, улуғ аجدодлар илмий меросини чуқур ўрганиш, ёшларни Ватанга муҳаббат, илм-маърифатга ошно, бурчга садоқат руҳида тарбиялаш ташкил этади.

⁶⁵ Абу Наср Форобий. Фозил одамлар шахри. -Тошкент: Абдулла Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти, 1993. – Б. 159-160.

ХОРАЗМ АДАБИЙ МУҲИТИ МАНБАЛАРИ

М. Эшмухамедова,
ТДШУ доценти, ф.ф.н.

Аннотация:

Ушбу мақолада Хоразм адабий муҳиtida яратилган қўлёзма манбалар ҳақида сўз борган. Мазкур манбалар бугунги кунда Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институтининг аосий фондида сақланади. Мақолада бу қўлёзмалар дастлаб тасниф қилиниб, кейин улар ҳақида маълумот берилган. Бунда таснифдан келиб чиқиб айтилади: шундай қўлёзмалар борки, улар баёзлардир. Булар таркибида XIX асрда ижод этган Хоразм адабий муҳитига мансуб шоирларнинг асарлари ўрин олган, дейилади. Ва бу шоирларнинг исмлари келтирилган. Баёз қўлёзмаларга умумий ҳолда тавсиф берилиб, мисол сифатида улардан бирига батафсил тўхтанган. Таснифда кўрсатилганидек, мазкур манбалар ичида шундайлари борки, улар мазкур адабий муҳитда ижод этган шоирларнинг алоҳида девонларидан иборатдир дейилади. Ва бундай қўлёзмалардан бирига батафсил тўхталган. Мақола давомида бу қўлёзмалар бадиий жиҳатдан санъат асари даражасидаги манбалар эканлиги таъкидланган.

Мазкур қўлёзма манбалар ўз даври маданияtidан хабар берувчи ҳужжат эканлигига алоҳида урғу берилган. Уларнинг турли-туман шаклда яратилганлиги, масалан, ижодкорларнинг фақат мухаммас жанридаги асарлардангина таркиб топган қўлёзмалар ҳам шу муҳитда яратилганлиги ҳақидаги маълумотлар мақоланинг кульминациясини ташкил қилади. Ана шундай қўлёзмар ҳақида маълумот берилар экан, мисол сифатида улардан бирига батафсил тавсиф берилган.

Мақола давомида Хоразм адабий муҳиtida ижод қилиб, бугунги кунда адабиёт оламига таниш бўлмаган ижодкорларнинг кўп эканлиги, уларнинг ҳам алоҳида девонлари мазкур фондда сақланиши айtilган. Бундай ижодкорлардан айримларининг девонлари ҳақида сўз айтилиб уларнинг тавсифи тўлиқ ҳолда берилган.

Хуллас, мақола сўнгида Хоразм адабий муҳиtida ижод қилган ижодкорларнинг XIX-XX асрга мансуб қўлёзмаларининг ҳали етарли даражада ўрганилмаганлиги, уларни тадқиқ этиб, оммалаштириш манбашуносликнинг долзарб муаммоларида эканлиги таъкидланган.

Abstract:

This article discusses manuscript sources created in the Khorezm literary environment. These sources are currently stored in the main fund of the Abu Raykhan Beruni Institute of Oriental Studies of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan. The article first classifies these manuscripts, and then provides information about them. Based on the classification, it is said that there are manuscripts that are bayazes. They are said to contain the works of poets belonging to the Khorezm literary environment who created in the 19th century. And the Bayaz manuscripts, in which the names of these poets are given, are generally described, and one of them is discussed in detail as an example. As indicated in the classification, among these sources there are those that are said to consist of separate divans of poets who created in this literary environment, one of such manuscripts is discussed in detail. Throughout the article, it is emphasized that these manuscripts are sources at the level of a work of art in terms of artistic value.

Special emphasis is placed on the fact that these manuscript sources are documents that inform about the culture of their time. The culmination of the article is the information that they were created in various forms, for example, manuscripts that contain only works of authors in the genre of muhammas were also created in this environment. While providing information about such manuscripts, a detailed description of one of them is given as an example.

Throughout the article, it is noted that there are many authors who created in the Khorezm literary environment and are not known to the literary world today, and that their separate divans are also kept in this fund. The divans of some of these authors are mentioned and their descriptions are given in full.

In short, at the end of the article, it is emphasized that the manuscripts of authors who created in the Khorezm literary environment of the 19th-20th centuries have not yet been sufficiently studied, and their research and popularization are urgent problems of source studies.

Таянч сўз ва иборалар: девон, баёз, адабий муҳит, сиёҳ, тавсиф, таржима, манба, жанр, қоғоз, санъат асари.

Keywords and expressions: *divan, bayaz, literary envirovement, ink, descirption, translation, source, genre, paper, works at art.*

Мумтоз адабиётимиз тарихида Хоразм адабий муҳитининг ўзига хос ўрни бор. Хоразм азалдан кўплаб ижодкорларнинг маскани бўлган. Бу ердан етишиб чиққан олиму фозиллар кишилиқ маданиятига ўз ҳиссасини қўшган. Бу обидаларнинг кўпи бизга қўлёзма манбалар орқали етиб келган.

Биргина ЎЗР ФА Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институтининг қўлёзмалар фондида Хоразм адабий муҳитида туркий тилда битилган ана шундай ёзма обидалар талайгина.

Бу қўлёзмаларни қуйидагича таснифлаш мумкин:

1. Қўлёзма баёзлар ҳолидаги манбалар.
2. Муаллифларнинг алоҳида девонлари.
3. Хоразм адабий муҳити шоирларининг мухаммасларидан тузилган қўлёзма баёзлар.
4. Муаллифларнинг тарихий асарлари ўрин олган қўлёзмалар.
5. Муаллифларнинг таржима асарлари ўрин олган қўлёзмалар.
6. Бир неча шоирнинг шеърий девони жамланган мажмуалар.
7. Хоразм адабий муҳити шоирларининг ғазалларидан тузилган қўлёзмалар.
8. Дастхат қўлёзмалар.

ЎЗР ФА Шарқшунослик институти асосий фондида сақланаётган Хоразм адабий муҳити манбалари маълум қисмининг тавсифи СВР (“Собрание Восточных рукописей” \ “Шарқ қўлёзмалари тўплами”)да берилган⁶⁶. Лекин бу каталогга кирмаган манбалар ҳам оз эмас.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, СВРда берилган бу қўлёзмалар тавсифлари қисқа, девонлардаги шеърларнинг боши ва охири берилмаган. Соҳага оид маълумотлар тўлиқ эмас.

⁶⁶ Собрание восточных рукописей Академии наук Узбекской ССР (СВР) / Под ред. А. А. Семёнова. Т. I. – Т., 1952; СВР / Под ред. А. А. Семенова. Т. II. – Т., 1954; СВР / Под ред. А. А. Семенова. Т. V. – Т., 1960; СВР / Под ред. А. А. Семенова, Д. Г. Вороновского.

Демак, тавсифларни кенгрок очиб бериш зарурати бор. Шу мақсадда айрим ишлар амалга оширилди.

Хоразм адабий муҳитида яратилган манбаларни қўздан кечирав эканмиз, улар ичида қўлёзма баёзлар кўпроқ учрайди. Бу қўлёзма баёзлардан, асосан, Чокар, Аваз, Мирзо, Ғуломий, Баёний, Камолий, Девоний, Мутриб, Надимий, Ходим, Музний, Табибий, Ғозий, Асад, Амирий, Доий ва яна бошқа шоирларнинг шеърлари ўрин олган.

Бу қўлёзмаларнинг тарихи кўпроқ XIX асрнинг охири – XX асрнинг бошларига мансуб. Табиийки, бу даврда қўчирилган қўлёзмаларнинг қоғози фабрика қоғози, айримлариники эса шилдирик Шарқ қоғозидир. Шунингдек, бошқа қўлёзмалардан фарқли равишда, уларда саҳифалар рақамланган. Аксарият қўлёзмаларнинг хаттоти аниқ. Улар асосан настаълиқда ёзилган. Бу манбалар ичида ҳуснихатда битилиб, санъат асари даражасидагилари ҳам бор. Муқовалари асосан картондан. Масалан, 1178 рақами билан институтнинг асосий фондида сақланаётган қўлёзма баёз билан танишсак, Ундан Чокар, Аваз, Музний, Баёний, Ниёзий, Умидий, Хокий, Ғозий, Асад, Амирий ва Хоразм адабий муҳитида ижод қилган яна бошқа шоирларнинг ғазаллари ҳам ўрин олган. Ғазалларнинг сони 253 та.

Боши (басмаладан сўнг 26.):

اول یری کر سورسه مندين مقصد اقصى نیدور

نی ایشیتکای جز بو سوز دنیا وما فیها نیدور

Охири (966.):

بو خادم بیچاره نی عشقین زیاد ایتماک بیلہ

زربفت جالمہ کیمیش اول خورشید بان اوستیغہ

Матн қора сиёҳ билан гўзал настаълиқда фабрика қоғозига битилган бўлиб, икки устунли саккиз йўлдан жойлаштирилган. Сарлавҳалар қизил сиёҳ билан ёзилган. Матн жадвалга олинган. Қўлёзманинг варақлари рақамланган.

Қўлёзма яхши сақланган. Тарихи: ҳижрий 1326 йил. Хаттот: Бобожон девон Таррох ибн Абдулазиз маҳдум. 96 варақ (26–966). 21х12. Шарқ муқоваси, картондан, мошранг. Қўлёзма бадий жиҳатдан аҳамиятга молик санъат асари даражасида.

Ёки 1143 ашё рақамли қўлёзма баёзни оладиган бўлсак, ундан Баёнийнинг 31 та, Содикнинг 21 та, Умидийнинг 13 та, Авазнинг 15 та, Ҳақирийнинг 30 та, Мутриби Хона Харобнинг 13 та, Ҳаёлийнинг 12 та, Султонийнинг 16 та, Саъдийнинг 7 та, Мирзонинг 2 та, Оқилнинг 25 та, Девонийнинг 13 та, Ожизнинг 54 та, Шиносийнинг 5 та, Хокийнинг 48 та, Доийнинг 2 та, Ниёзийнинг 41 та, Юсуфнинг 43 та ва Комилийнинг 13 та шеъри ўрин олган. Қўлёзма бадий жиҳатдан алоҳида аҳамиятга молик - хаттотлик санъатининг гўзал намунаси. Матн қора, сарлавҳалар қизил сиёҳда ниҳоятда чиройли настаълиқ хати билан Шарқ қоғозига 2 устунли 10 йўлдан нақш усулида битилган. Қўшжадвал, шеърлар рақамлаб чиқилган. Биз бу ўринда улардан айримига эътибор қаратдик, юқорида таъкидланганидек, бундай манбалар анчагина.

Бу қўлёзма баёзларнинг аҳамиятга молик томони шуки, барчасининг тарихи кўрсатилган.

Биринчи қўлёзмада номлари зикр этилган шоирлардан ярмининг исми 2-қўлёзмада ҳам учрайди. Агар учинчи қўлёзмага мурожаат этадиган бўлсак, бу рўйхатнинг яна янги шоирлар исми билан бойиб бораётганини кўриш мумкин. Демак, Хоразм адабий муҳити ижодкорлари жуда кўп бўлиб, бу ижодкорлардан айримларининггина асарлари нашр этилган.

Мазкур қўлёзмалар ичида муаллифларнинг алоҳида девонлари ҳам бор. Бу девонлардан бир шоирнинг бир неча жанрдаги шеърлари ўрин олган. Мазкур қўлёзмалар ёки Шарқ қоғозига ёки фабрика қоғозига асосан настаълиқ хатида битилган. Тарихи ҳам, хаттоти ҳам

кўрсатилган. Шу билан бирга улар ичида шундай қўлёзмалар борки, бадий жиҳатдан юксак бир санъат асари намунаси ҳисобланади. Масалан, 345 ашё рақамли қўлёзма. Бу қўлёзма Авазнинг турли жанрдаги шеърларини ўз ичига олган девон. Мазкур девон санъат асари даражасида битилган бўлиб, ҳошиясига ҳам матн ёзилган. Тарихи ҳижрий 1325 йил, хаттот - Чокар таҳаллусли ибн Муҳаммад Ёқуб девон. Бундай қўлёзмалар ҳам анчагина.

Ўрганишда давом этарканмиз, Хоразм адабий муҳити шоирларининг фақат мухаммас жанридаги шеърлари ўрин олган қўлёзмалар ҳам мавжуд. Масалан, 1132 рақамли қўлёзма. Ундан Огаҳий, Рожий, Хўжа ва яна бошқа шоирларнинг мухаммаслари ўрин олган. Тарих: 1323/1905 йил, хаттот: Мулла Болта Ниёз. Асар настаълиқда битилган. Бундай қўлёзмалар кўп эмас.

Юқорида таъкидланганидек, Хоразм адабий муҳити шоирларининг фақат ғазалларигина ўрин олган қўлёзмалар ҳам бор. Масалан, 6969 ашё рақамли қўлёзма баёз. Ундан Надимий, Ходим, Чокар, Девоний, Юсуф, Камолий, Ғозий, Авазларнинг ғазаллари ўрин олган.

Боши (басмаладан сўнг 26.):

ظلم و ستم منكا ايلا ب سنكا مطلب یندور
یحشی؟ کافر دلربا ايلا ب سنكا مطلب یندور

Охири (1666.):

کونکلی دا نی ایرسه مقصدی نی برکیل
دایم قیلیب انی شاد خندان یارب

Матн қора, сарлавҳалар қизил сиёҳ билан фабрика қоғозига настаълиқда ёзилган.

Матн икки устунли олти йўлдан жойлаштирилган. Варақлар рақамлаб чиқилган.

Хаттот: Мулла Муҳаммад Шариф ибн Муҳаммад Ёқуб девон. Тарих: 1326 йил.

Шарқ муқоваси, картондан, мошранг. 166 варақ (26–1666). 18x11.

Хоразм адабий муҳити ижодкорлари асарлари ўрин олган бундай қўлёзмалар ичида бир ижодкорнинг фақат таржима асарлари ёки фақат тарихий асарлари ўрин олган манбалар ҳам учрайди. Бундай манбалар асосан, Муҳаммад Ризо Огаҳий қаламига мансубдир. Масалан, 12229 рақамли қўлёзмадан шоирнинг бешта асари ўрин олган:

1. “Шоҳ Озод бахт” қиссаси;
2. “Мажмау-л-ғаройиб”;
3. “Тухфату-л-вузаро”;
4. “Зубдату-л-ҳикоят”;
5. “Қобуснома”.

Хоразм адабий муҳитида яратилган яна шундай қўлёзмалар ҳам борки, бир шоирнинг фақат бир жанрдаги асарлари сўнгиди бошқа бир нечта шоирнинг ҳудди шу жанрдаги шеърлари ҳам ўрин олган. Масалан, 6932 ашё рақамли қўлёзма. Ундан Огаҳийнинг 90 та мухаммаси, шунингдек, Музнийб, Содик, Юсуф, Камолий, Хокий, Шиносий, Роғиб, Ғозий, Надимий ва Чокар каби шоирларнинг ғазаллари ҳам ўрин олган.

Боши (басмаладан сўнг 26.):

الهی افتدم در بحر عصیان
کرفتارم بد ست نفس شیطان

Охири (2496):

بولوب مطرب كىى هر بركون نوروز عيدى دىك

ايچيب كاهى لىى نىنك باده سين غمدىن الر؟

Матн қора сиёҳ билан, сарлавҳалар қизил сиёҳ билан чиройли настаълиқда фабрика қоғозига битилган. Икки устунли олти йўлдан жойлаштирилган. Варақлар рақамланган. Хаттот: Мулла Муҳаммад Шариф ибн Ёқуб девон. Тарих: ҳижрий 1328 йил. Шарқ муқоваси, картондан, мошранг. 18 x 11. 153 варақ (26–153б). Бу турдаги қўлёзмалар кўп эмас.

Ўрта асрларда яшаб, ижод этган ижодкорларнинг ҳаммаларининг ҳам асарлари тадқиқ этилган эмас. Ҳали кўплаб ижодкорларнинг асарлари илмий жамоатчиликка маълум эмас ёки айрим шеърлари чоп этилгану, девонлари чоп этилмаган, исмлари машҳур эмас. Ана шундай шоирлардан бири Ҳабибдир. Бу шоирнинг ҳам бир неча девонлари мазкур қўлёзмалар хазинасида сақланади. Улардан бири билан танишамиз. 946 рақамли қўлёзмадан Ҳабибнинг 197 та ғазали, 25 та муҳаммаси, 5 та мусаддаси ва 5 та қасидаси ўрин олган.

Боши (басмаладансўнг 3б):

ذهى قدرت نمالغ قىلدينك عالمغه عدد پيدا

نى ذاتينكغه مكان ظاهر نى اوصافينكغه حد پيدا

Охири (59а):

استعداد يغه لايق سوز اينور اى حبيبكم هر

هيچ كيشى مطلومى؟ ايرماسنور شېستان بهار

Матн қора, сарлавҳалар қизил сиёҳ билан чиройли настаълиқда фабрика қоғозига кўчирилган. Икки устунли йигирма бир йўлдан жойлаштирилган. Шеърлар рақамлаб чиқилган. Пойгирлар бор. Девон ҳижрий 1327 йили Мулла Каримберган девон ибн Раҳмонберган Хоразмий томонидан китобат қилинган. Дастлабки муқова, мошранг картондан. Бундай девонлар кўплаб мавжуд.

Юқорида дастхат манбалар ҳақида сўз айтилди. Мисол тариқасида улардан бирига тўхталамиз. Шунини алоҳида таъкидлаш лозимки, ўрта асрларда яшаган ижодкорларнинг аксарияти машҳур хаттот ҳам бўлишган. Хоразм адабий муҳити ижодкорларининг кўпи хушнавис хаттотлар ҳам бўлишган. Улар ўз девонларини ўзлари китобат қилганлар. Бундай автограф нусха қўлёзмалар мазкур фондда бир қанча. Масалан, 7693 ашё рақамли қўлёзма Фақирий Хоразмий – мулла Абдураззоқ Маҳдий қори ибн Абдужаббор охунд қорининг шеърларини ўз ичига олган девон бўлиб, у девон тузиш тартиби бўйича тузилган. Қўлёзмадан шоирнинг куйидаги жанрдаги асарлари ўрин олган:

1. Дебеча
2. Ғазал – 180 та
3. Мустазод – 1 та
4. Муҳаммас – 25 та
5. Марсия – 1 та
6. Мусаддас – 9 та
7. Маснавий – 3 та
8. Мураббаъ – 2 та
9. Қасида – 3 та

10. Муножот – 10 та
11. Рубоий – 4 та
12. Қисса ариза – 2 та
13. Панднома – 5 та
14. Айтишув – 60 та
15. Муаммо – 6 та

Боши (басмаладан сўнг 166.):

زهی قادر قیلور قدرتین کونین ارا پیدا
جهان باغیدا صنعی دین عجب نشونما پیدا

Охири (1846.):

کرچه ایرسا قصد ینکیز من بی نوانی اور تاماک
قتل ایئتینک سنکسار ایئتیب جاهل لاره ایئتینک کوماک

Матн қора, сарлавҳа қизил сиёҳ билан чиройли настаълик (йирик ва майда) хатида дафтарга ва турли рангдаги фабрика қоғозига ёзилган бўлиб, ҳар саҳифада икки устунли ўн беш йўлдан жойлаштирилган. Пойгирлар бор. Қўлёзма рақамланган. Матндан тушиб қолган қисм ҳошияга тўлдирилган. Шунингдек, хато сўзлар устига чизик тортилиб, улар ҳам ҳошияга тузатилган. Асар Хивада ҳижрий 1333/милодий 1914 йили кўчирилган. Хаттот муаллифнинг ўзи, яъни бу автограф нусха. Қўлёзманинг 26а варағидаги ёзув мазмунидан маълум бўлишича, девон Хоразм дору-с-салтанатида саййид Исфандиёр Баҳодирхоннинг буйруғи билан ёзилган. Девондаги шеърлар рақамланган. Айрим варақларда матн учун жой ташлаб кетилган. Қўлёзманинг 69б ва 70а варақларидаги хат ҳам, қоғози ва қоғоз ўлчами ҳам бошқача. Демак, худди шу қўлёзманинг бошқа нусхаси ҳам бўлган ва ўша нусхадан кўрсатилган варақлар қирқиб олиниб, бу нусхага ёпиштирилган.

Қўлёзманинг айрим варақларида доғлар бор. Айрим варақларда сиёҳи бироз хиралашган. Дастлабки, босма нақшли Шарқ муқоваси, анор рангли картондан. Бундай дастхат девонлар бир нечта.

ЎзР ФА Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институти қўлёзмалар фондида Хоразм адабий муҳитида яшаб ижод этган шоирларнинг асарлари жуда кўп. Лекин улар ҳали етарли даражада тадқиқ этилмаган. Бу манбаларни ўрганиб, илмий жамоатчиликка тақдим этиш галдаги долзарб вазифалардандир.

TIL TA'LIMIDA SIYOSIY XABARLAR TARJIMASIDAGI XATOLAR USTIDA ISHLASH

Jahon Iqtisodiyoti Va Diplomatiya Universiteti

O'zbek Va Rus Tillari Kafedrası O'zbek Tili O'qituvchisi

Muxlisa Sadullayeva

Orcid: <https://Orcid.Org/0009-0001-4329-7751>

Annotatsiya. Mazkur maqolada Oliy ta'lim muassasalarining xalqaro munosabatlar yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan rus va ingliz tilidagi siyosiy matnlarni tarjima qilish jarayonidagi gaplarning ayrim imlo, grammatik, uslubiy xatolari tadqiq etildi. Tarjima qilinmaydigan birliklar to'g'risida ma'lumot berildi. Translatsiya usuli bilan tarjima qilingan o'zbek tiliga xos real birliklar tahlili berildi. Ularning semantik xususiyatlari tushuntiriladi. Haqiqiy birliklarning semantikasi xalq dunyoqarashi, turmush tarzi, madaniy munosabatlari bilan bog'liqligi ta'kidlanadi. "BBC News (World)" hamda "news.un" rasmiy saytlaridagi siyosiy xabarlar, ularning o'zbek tiliga tarjima qilishdagi muammolar o'rganildi. Tarjima jarayonida turli dasturlar va sun'iy idrok(ChatGPT, Gemini, Humanise AI) imkoniyatlaridan foydalanishning ijobiy va salbiy tomonlari haqida so'z yuritildi. Tarjima jarayonidagi ma'no nozikliklari, realiyalar tarjimasi, matn tahririning ahamiyati bayon qilindi. Konversiv munosabatdagi til birliklarining har xil jihatlari tahlil qilinadi va ularning o'ziga xos xususiyatlari izohlanadi. Maqolada konversiv transformatsiyalarning boshqa modifikatsiyalar bilan o'zaro munosabati tadqiq qilinadi. Shuningdek, tarjimada asliyat matnining diskursiv shaklini ifodalashda murakkab tarjima transformatsiyalarining ta'siri ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: realiya, translatsiya usuli, semantika, lingvistik kompetensiya, Peter Nyumark, konversiv tarjima, tarjima transformatsiyalari.

Annotation. In this article, some spelling, grammatical, methodological errors of sentences in the way of translating political texts in Russian and English, intended for students of the direction of international relations of higher educational institutions, were studied. Information was provided on untranslatable units. Also, the types of translation were explained. An analysis of real units specific to the Uzbek language, translated by the method of translation, was given. The semantic properties that each unit represents have been explained. It was emphasized that the semantics of immutable units are related to the worldview of the people, lifestyle, cultural relations, and it is necessary to be aware of it. "BBC News (World)" as well as "news.political messages on the official sites" un", problems in their translation into Uzbek were studied. Reflections were made on the pros and cons of using the various applications used in translation and the capabilities of artificial perception(ChatGPT, Gemini, Humanise AI). Was emphasized that the semantics of immutable units are related to the worldview of the people, lifestyle, cultural relations, and it is necessary to be aware of it. "BBC News (World)" as well as "news.political messages on the official sites" un", problems in their translation into Uzbek were studied. Reflections were made on the pros and cons of using the various applications used in translation and the capabilities of artificial perception(ChatGPT, Gemini, Humanise AI). Modifications in the translation process, subtleties of meaning, translation of realities, the importance of text editing were described. In the lexical units in translation, issues such as partial or general incompatibility of words, correct choice of equivalent words, the fact that newspaper magazine names in the language being translated are not exactly translated, the restriction on the use of homonymous words, the use of formal-style verbs in harmony with political texts were covered. Different aspects of language units in a Conversive relationship are analyzed and their specific characteristics are explained. The article examines the interaction

of conversion transformations with other modifications. It also examines the impact of complex translation transformations on the representation of the discursive form of the original text.

Keywords: realia, method of translation, semantics, linguistic competence, Peter Newmark, Conversive translation, translation transformations.

Hozirgi axborotlashgan, sun'iy intellekt texnologiyalari rivojlangan davrda muayyan kasb egasi, xususan, bo'lajak diplomatlar turli sohalaridan xabardor, sinchkov, yetuk til mutaxasisi bo'lishi talab qilinmoqda. Chunki diplomatlar xalqaro maydondagi voqea-hodisalarni nafaqat xorijiy tillarda, balki o'z davlat tilida ham erkin ifodalay olishi kerak. O'zbek tili dars mashg'ulotlarida talabalarning erkin tarjima qilish ko'nikmasini shakllantirishga ham e'tibor beriladi. «O'zbek tilining izohli lug'ati»da tarjima, bir tildan ikkinchi tilga o'girilgan matn sifatida ta'riflanadi. Bu ta'rif, «tarjima» so'zining faqat natija emas, balki muayyan faoliyat jarayonini ifodalashidan dalolat beradi. Tarjima qilingan gaplarda bayonning ketma-ketligi (ma'noviy izchillik), gap bo'laklari tartibi saqlanishi asosiy unsurlar hisoblanadi. Asliyatdagi matnga o'xshash tarjima qilish mahorat talab qiladi. Voqelikni tarjima qilish jarayonida til bilimidan tashqari, madaniyatga doir ma'lumotlarni bilish ham muhim ahamiyatga ega. Texnologiyalar, elektron tarjima qilgichlar ("Tilmoch", "Yandex translation", "Google translation", sun'iy intellektning "ChatGPT", "Gemini" kabi dasturlari) matn mazmun-mohiyatini to'la va bexato tarjima qilib bermaydi yoki o'zbek tiliga o'girilgan matnda kamchiliklar ko'p uchraydi. Masalan, "ChatGPT" tizimida tarjima uchun berilgan ma'lumot (gaplar) nomunosib C1 darajadagi so'zlar, sinonimlar, usluban xato kirish so'zlar bilan tarjima qilinadi. Sun'iy intellekt tarjimoni ba'zi bir realiyalar⁶⁷, iboralar mazmunini tushunarli tarzda yoritmaydi. Ammo, bunday dasturlardan foydalanmaslik zarur degani emas. Sun'iy idrok va boshqa tilmoch dasturlar tarjimasini ham qayta tahrir qila oladigan kadrlar tayyorlash ustuvor vazifa sanaladi. Shuning uchun, o'zbek tilini o'qitish jarayonida talabalarga tilning grammatik qonuniyatlarini, uslubiyatini chuqur bilish ko'nikmasini shakllantirishga doir mashqlar berish maqsadga muvofiq.

745

Ma'lumki, matnlar so'zma-so'z yoki erkin tarjima qilinadi. Bu jarayonning zamonaviy talqini Angliya'dagi Surrey universiteti professori Nyumark tomonidan tadqiq etilgan. U semantik tarjima va kommunikativ tarjima xususida ham alohida to'xtalgan. Semantik tarjimada diniy matnlar, huquqiy hujjatlar va rasmiy nutq va matnlar asl nusxaga monand to'liq ma'no nozikliklariga ko'ra grammatik jihatdan to'g'ri shaklda tarjima qilinishini aytgan. Kommunikativ tarjimada esa biroz erkin holatda ba'zi qismlar tushirib qoldirilib, samarali tomonlariga urg'u qaratilib tarjima qilinadi. Asosan, reklama matnlari, sayyohlik xizmatlari, mahsulot sifati va ko'rsatmalar shunday uslubda tarjima qilinadi.

Til me'yorlarining buzilishida grammatik noaniqliklar va xatolar ko'p uchraydi. Masalan, bosh harflar imlosi, kelishik shakllarini, ayniqsa "-ni" (tushum kelishigi) va "-ning" (qaratqich kelishigi) qo'shimchalarini noto'g'ri qo'llash, ega va kesim nomutanosibligi, fe'l zamonlarini almashtirib qo'llash bilan bog'liq holatlar kuzatiladi. Masalan, quyidagi rus tilidagi kichik matnni olaylik: *Израиль должен внести существенные изменения в методы ведения боевых действий в секторе Газа, чтобы избежать «катастрофического» числа жертв среди мирного населения. Об этом, выступая в пятницу на брифинге в нью-йоркской штаб-квартире ООН,*

⁶⁷ Realia - muayyan madaniyatga xos moddiy elementlar uchun so'zlar va iboralardir. Ular boshqa tilga tarjima qilinmaydi. Mavjud

ilmiy tadqiqotlarni tahlil qilish natijasida realiyalarga baho berish bo'yicha ikki xil qarash borligini ko'rish mumkin:

1) Tarjimashunoslik nuqtayi nazaridan yondashuv;
2) Mamlakatshunoslik nuqtayi nazaridan yondashuv.

заявил Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций.⁶⁸ **Tarjimasi:** Isroil tinch aholi orasida "halokatli" qurbonlar sonini oldini olish uchun G'azo sektoridagi jangovar amaliyotlarga jiddiy o'zgartirishlar kiritishi kerak. Birlashgan Millatlar tashkiloti Bosh Kotibi juma kuni BMTning Nyu-York shtab-kvartirasida bo'lib o'tgan brifingda shunday dedi. Ushbu tarjima gapda bayon qilingan "qurbonlar sonini oldini olish" birikmasida ikki o'rinda "-ni" qo'shimchasi yozilishi xato hisoblanadi. "qurbonlar sonining oldini olish" shaklida berilishi kerak edi. "Birlashgan Millatlar tashkiloti" xalqaro tashkilot nomi bo'lgani bois barcha so'zlarning birinchi harfi bosh harfda, "Bosh Kotib" birikmasida kotib so'zi kichik harf bilan boshlanishi lozim edi. Ikkinchi gap matn boshida berilib, "dedi" so'zidan keyin (:) ikki nuqta qo'yilishi to'g'ri bo'lar edi.

Yana bir kichik siyosiy xabar matniga e'tibor qaratsak: "Вновь осудив «отвратительное» террористическое нападение ХАМАС на Израиль, совершенное полгода назад, Антониу Гутерриш подчеркнул, что ничто не может оправдать насилие, развязанное палестинскими боевиками 7 октября прошлого года. «Я вновь решительно осуждаю применение сексуального насилия, пытки, нанесение увечий и похищение гражданских лиц, ракетные обстрелы гражданских объектов и использование людей в качестве "живого щита"», – сказал глава ООН, вновь призвав к безоговорочному освобождению заложников, которые все еще удерживаются в секторе Газа." **Tarjimasi:** Hamasning olti oy oldin Isroilga qilgan "jirkanch" terror hujumini yana bir bor qoralagan Antonio Guterrish, o'tgan yilning 7 oktyabrida Falastin jangarilari tomonidan qilingan zo'ravonlikni hech narsa oqlay olmasligini ta'kidladi. "Men yana jinsiy zo'ravonlik, qiynoqqa solish, mayib qilish va tinch aholini o'g'irlash, fuqarolik ob'ektlarini raketa bilan o'qqa tutish va odamlarni "tirik qalqon" sifatida ishlatishni qat'iyan qoralayman", - dedi BMT rahbari. Yana bir bor G'azo sektorida saqlanayotgan garovga olinganlarni so'zsiz ozod qilishga chaqirdi. O'zbek tilidagi bu tarjima matnida "7 oktyabrida" birikmasi "7-oktabr" ko'rinishida, "Ob'ekt" so'zi "obyekt" tarzida yozilishi darkor edi. Shuningdek, "Yana bir bor" so'z birikmasi takroran qo'llanilganligi ham uslubiy xatoni keltirib chiqargan.

746

Deputy Prime Minister Ilya Klebanov, in charge of the military-industrial complex conceded during a preparatory trip to New Delhi last week, that Russia's stranglehold on Indian contracts was under threat. **Tarjimasi:** O'tgan hafta Rossiya davlatidagi harbiy-sanoat kompleksiga rahbarlik qiluvchi Rossiya bosh vaziri o'rinbosari I. Klebanov Hindistonga tayyorgarlik tashrifi davomida Rossiyaning Hindiston harbiy importidagi ustun mavqeyi tahdid ostida ekanligini tan oldi. Bu gapda "New Delhi" leksik birligi "Hindiston" so'ziga almashtirilib tarjima qilinmoqda: vaziyat tasviridan yaqqol bir tavsif ikkinchisidan kelib chiqadi. "Dehliga tashrif buyurdi" jumlasidan uning Hindiston poytaxtining diqqatga sazovor joylari bilan tanishdi degan ma'noni ham tushunish mumkin. Eng ahamiyatlisi semantik konversivlik elementiga ega murakkab nominativ almashtirish: ("stranglehold") ("ustun mavqe") tarzida tarjima qilinmoqda. Bu yerda noaniqlik va g'alizlikka yo'l qo'ymaslik maqsadi, yana bir transformatsiyadan foydalanildi: ("on Indian contracts") elementi ("Hindiston harbiy importi") elementi bilan almashtirilib tarjima qilindi va bunda "harbiy" so'zi qo'shildi.

Ingliz tilidagi siyosiy matnlar tarjimasida ham bir qancha grammatik xatolar va uslubiy g'alizliklar uchray turadi. Jumladan, "China's new 34% tax on US imports shows it is ready to tussle with Trump."⁶⁹ **Tarjimasi:** "Xitoyning AQSh importiga yangi 34% solig'i Trump bilan to'qnashishga tayyorligini ko'rsatdi." "AQSh" qisqartmasida barcha harflar bosh harf bilan ifodalanishi kerak. "Xitoyning" so'zidan ko'ra "Xitoy hukumatining" birikmasi yozilishi nisbatan to'liq bo'lar edi. "34%" ifodasini "34 foizlik" shaklida berish maqsadga muvofiq bo'lar edi. "importiga" so'zidan

⁶⁸ <https://news.un.org/ru/>

⁶⁹ China and US are at each other's throats on tariffs, and neither is backing down
<https://www.bbc.com/news/articles/c4grlzegewno>

keyin “qo‘ygan” so‘zi ham kiritishi kerak edi. “Ko‘rsatdi” fe‘l shaklini esa “ko‘rsatadi” tarzida bayon qilish kerak.

Xulosa sifatida aytish mumkinki, agar til ta‘limida darslar davomida shunga o‘xshash siyosiy xabarlar tarjimasiga doir mashqlar, onlayn interaktiv o‘yinlar, quizlar, shuningdek, SI (sun‘iy intellekt)da IVR va NLP tizimi, Humanise AI) suhbatdosh bilan suhbatlashib og‘zaki tarjimalar orqali topshiriqlar berib borilsa, talabalarda tarjima mahorati oshadi. Tarjimon yoki siyosiy arbob bo‘lishidan qat‘i nazar rasmiy matnlar tarjimasida tasdiqlangan o‘zbek tilining imlo qoidalariga, uslub masalasiga, alohida realiyalarni qo‘llashga juda ehtiyotkorona yondashishi zarur. Jumladan, iboralar, terminlar, realiyalar, tarjima qilinayotgan tildagi gazeta jurnal nomlari atoqli ot bo‘lgani uchun aynan tarjima qilinmasligiga e‘tibor berish kerak. Til ta‘limi mobaynida rasmiy matnlar tarjimasiga doir maxsus ko‘nikmalar shakllantirilishi, amaliy mashqlar o‘tkazilishi kelgusidagi yetuk diplomat kadrlarni tayyorlashga xizmat qiladi. Siyosiy mavzularda tarjima qilingan matnlarda yo‘l qo‘yiladigan xatolar nafaqat soha vakillarining, balki butun jamiyat a‘zolarining imlo va uslubiy jihatdan bilim saviyasining pasayishiga olib keladi. Chunki har kunlik o‘qiladigan tarjima matnlardagi jumlar lisoniy xotiraga joylashadi, bu esa yozish jarayonida avtomatik xato yozishga sabab bo‘lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Komissarov V.N. (1990). Tarjima nazariyasining asoslari. – Moskva: “Oliy maktab” nashriyoti, 1990. 25-45 betlar.
2. Sayfullayeva R.R., Abuzalova M.Q., Mamadaliyeva N.S., Yuldasheva D.N.
3. Tilshunoslikka kirish. – Buxoro: “Durdona” nashriyoti, 2020.
4. Chernov G.V. Sinxron tarjima nazariyasi. – Moskva: “Yazyki russkoy kultury” nashriyoti, 1987.
5. Nyumark P. Approaches to Translation. – New York: Pergamon Press, 1981.
6. Rizaev Sh. R. Tarjima nazariyasi va amaliyoti. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti, 2005. 33-48 betlar.
7. Zohidov F. Tarjimada madaniyatlararo tafovutlar: Nazariy va amaliy yondashuvlar. Toshkent: “Akademnashr” nashriyoti, 2018. 50-60 betlar.
8. <file:///C:/Users/user/Downloads/tarjimada-konversiv-transformatsiyalar-interpretatsiya-talqin-turlari.pdf>.

FANTASTİK OBRAZ YARATISH ORQALI JAMIYAT PSIXOLOGİYASINI TAHLİL QILISH (XUDOYBERDI
TO‘XTABOYEVNING “SHİRİN QOVUNLAR MAMLAKATI” ROMANI MİSOLIDA)

Sayfullayeva Dilnoza Dilshod qizi,
Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti
O‘zbek va rus tillari kafedrası o‘qituvchisi
Сайфуллаева Дилноза Дилшод кизи,
Преподаватель узбекского языка УМЭД
Sayfullaeva Dilnoza Dilshod qizi,
Uzbek language teacher of UWED

UDK 82-312.6 <https://orcid.org/0009-0007-5519-629X>

Annotatsiya

Ushbu ilmiy maqolada o‘zbek bolalar adabiyoti namoyandasi Xudoyberdi To‘xtaboyev ijodida badiiy fantastika janrining nazariy asoslari va amaliy ifoda usullari chuqur tahlil etiladi. Badiiy fantastika, lotincha *fantasticus* (xayoliy) tushunchasiga ko‘ra, real hayotiy zamin bilan g‘ayritabiiy elementlarning sintezi sifatida qaralib, yozuvchiga jamiyatdagi chuqur ijtimoiy-ma‘naviy va falsafiy masalalarni obrazli shaklda yoritish imkonini berganligi ko‘rsatiladi. Xudoyberdi To‘xtaboyev asarlarida, xususan, “Sariq devni minib”, “Sariq devning o‘limi” va “Shirin qovunlar mamlakati”da fantastik motivlar zamonaviy o‘zbek jamiyatining real illatlarini (poraxo‘rlik, soxtakorlik, byurokratiya) fosh etishning samarali vositasi bo‘lib xizmat qiladi.

Yozuvchi fantastikani nafaqat sarguzasht yaratish, balki satira va grotesk usullari bilan uyg‘unlashtirib, senzura sharoitida yashirin tanqidni yetkazishning noyob yo‘lini topadi. “Shirin qovunlar mamlakati” romani misolida, Sehrgar Iblis timsolida ijtimoiy nuqsonlarning tizimli yovuzlikka aylanishi, shuningdek, revizor, amaldor va sudyalarning fe‘l-atvori orqali korrupsiya va mansabni suiiste‘mol qilish holatlari hayotiy detallar asosida ochib berilganligi tahlil qilinadi. Xususan, Akrom qahramonining maktabdagi baholar bilan daladagi mehnat o‘rtasidagi nomuvofiqlikni ko‘rsatishi ta‘lim tizimidagi rasmiyatchilikni fosh etuvchi muhim sotsiologik kuzatuv sifatida baholanadi.

Kalit so‘zlar: badiiy fantastika, ijtimoiy tanqid, satira, grotesk, Sehrgar Iblis, pedagogik ahamiyat, folklor unsurlari, axloqiy-ma‘naviy muammolar.

Abstract

This scholarly article deeply analyzes the theoretical foundations and practical methods of expression of the artistic fantastic genre in the works of the representative of Uzbek children's literature, Xudoyberdi To‘xtaboyev. Artistic fantasy, derived from the Latin term *fantasticus* (imaginary), is examined as a synthesis of real-life foundations and supernatural elements, demonstrating how it provided the writer with the opportunity to artistically illuminate profound socio-spiritual and philosophical issues within society. In Xudoyberdi To‘xtaboyev's works, particularly in "Riding the Yellow Giant" ("Sariq devni minib"), "The Death of the Yellow Giant" ("Sariq devning o‘limi"), and "The Land of Sweet Melons" ("Shirin qovunlar mamlakati"), fantastic motifs serve as an effective tool for exposing the real vices of modern Uzbek society, such as corruption, falsehood, and bureaucracy.

The author finds a unique way to convey hidden criticism under censorship conditions by integrating fantasy not only into adventure plots but also in harmony with the methods of satire and grotesque. Using the novel "The Land of Sweet Melons" as an example, the analysis reveals how social shortcomings transform into systematic evil, symbolized by the Sorcerer Devil (Sehrgar Iblis). Furthermore, the behavior of the auditor, official, and judge exposes cases of corruption and abuse of power through vivid, life-like details. Specifically, the protagonist Akrom's demonstration of the discrepancy between school grades and field labor is evaluated as a significant sociological observation exposing the formalism in the education system.

Keywords: artistic fantasy, social criticism, satire, grotesque, Sorcerer Devil (Sehrgar Iblis), pedagogical significance, folklore elements, moral-spiritual issues

Asardagi eng muhim badiiy yechim ijtimoiy illatlarning metafora va personifikatsiya orqali Sehrgar Iblisga aylanish jarayonidir. Bu hodisa jamiyatdagi nuqsonlar inson qo'li bilan yaratilayotgan tizimli yovuzlikka qanday aylanishining badiiy modelini taklif etadi. Yozuvchining uslubi g'arb ilmiy fantastikasidan farqli o'laroq, ilmiy-texnologik yutuqlarga emas, balki axloqiy-ma'naviy mezonlarga yo'naltirilgan bo'lib, xalq ertaklarining sehrli elementlari bilan boyitilgan. Shu bois, To'xtaboyev ijodi bolalar ongida ezgulik va yovuzlik kurashini anglashga tayyorlaydigan, zamonaviy axloqiy tarbiya va fuqarolik ongini shakllantirishda o'ziga xos metodik vosita bo'lib xizmat qiluvchi milliy fantastika modeli sifatida qaralishi ilmiy jihatdan asosli hisoblanadi.

Adabiyotshunoslikda badiiy fantastika (lot. *fantasticus* — "xayoliy") — bu real voqelik bilan g'ayritabiiy hodisalarning badiiy sintezi bo'lib, u tasavvurga sig'mas voqealarni obrazli shaklda tasvirlash orqali jamiyatdagi muhim ijtimoiy, ma'naviy yoki falsafiy masalalarni yoritadi. Badiiy fantastika nafaqat sarguzashtli syujet yaratish vositasi, balki tanqidiy fikrni yashirin shaklda yetkazishning samarali usuli hamdir. Bu janr yozuvchiga senzura sharoitida ochiq aytolmaydigan ijtimoiy muammolarni ramziy shaklda ochib berish imkonini beradi.

Xudoyberdi To'xtaboyevning "Sariq devni minib", "Sariq devning o'limi", "Shirin qovunlar mamlakati" asarlari aynan shu yo'nalishda yozilgan bo'lib, ular fantastik motivlar orqali o'zbek jamiyatidagi real illatlarni badiiy talqin qilishga qaratilgan. Yozuvchi g'ayritabiiy hodisalarni tasvirlar ekan, ularni real hayotdagi aniq ijtimoiy hodisalarga ulanadigan qilib quradi. Masalan, Sehrli qalpoqcha yoki Akromning hid bilish qobiliyati — bu oddiy sehrli predmet emas, balki axloqiy mezonlarni ajratib beruvchi ramziy vositadir.

Fantastika bolalar ongida tasavvur va orzu dunyosini kengaytirish bilan birga, ularni ezgulik va yovuzlik o'rtasidagi kurashni anglashga tayyorlaydi. Pedagogik nuqtayi nazardan, fantastik obrazlar va g'ayritabiiy voqealar yordamida bola o'zini qahramonlar o'rniga qo'yadi, ularning axloqiy tanlovlarini his qiladi. Shu sababli fantastik adabiyot tarbiyaviy vosita sifatida ham katta ahamiyat kasb etadi.

Xudoyberdi To'xtaboyev qahramonlarining aksariyati — Hoshimjon, Akrom, Zafar, Ortiqali — tabiatan soddadil, rostgo'y, ammo ijtimoiy hayotdagi murakkabliklar bilan to'qnash kelgan bolalardir. Ular real dunyodagi ijtimoiy illatlar — poraxo'rlik, soxtakorlik, beparvolik, dangasalik va rasmiyatchilikka qarshi turadi. Bu kurashning barchasi fantastik sarguzashtlar orqali ifodalanadi. Masalan, "Shirin qovunlar mamlakati"da Sehrgar Iblis — bu ijtimoiy illatlarning timsoli bo'lib, u real shaxs emas, jamiyatdagi yomonliklarning badiiy siymosidir.

Xudoyberdi To'xtaboyev fantastikani faqat romantik yoki ertakona ruhda emas, balki satira (satira — ijtimoiy nuqsonlarni kulgili, kinoyaviy shaklda fosh etuvchi badiiy uslub) va grotesk (grotesk — g'ayritabiiylik va kulgililikni uyg'unlashtiruvchi tasvir usuli) bilan uyg'unlashtirib qo'llaydi. Ayniqsa, "Shirin qovunlar mamlakati" romanida Shar Manda, Chinor Chinoriy, Nari Beri kabi obrazlarning nomlanishidayoq satirik ma'no mujassam. Bu obrazlar orqali yozuvchi jamiyat byurokratiyasi, poraxo'rlik va amaldorlik illatlarini keskin hajv qiladi.

Misol uchun, “Dadasi amaldorlar tajriba fakulteti” sahnasi groteskning klassik namunasi hisoblanadi: amaldorning o‘g‘li issiq kunda terlamasligi uchun yonida yelpib turuvchi ayollar, 14 xil sharbat, navbatchi massajchi bilan “imtiyozli talaba” sifatida ko‘rsatiladi. Bu tasvir g‘ayritabiiylik orqali real hayotdagi korrupsion muhitni ochib beradi.

Yozuvchi jamiyatdagi jiddiy illatni bola ko‘zi bilan kulgili, ammo fosh etuvchi shaklda tasvirlaydi. Xudoyberdi To‘xtaboyevning fantastikasi g‘arb adabiyotidagi ilmiy fantastikadan tubdan farq qiladi. U ilmiy texnologiyalarga emas, balki axloqiy-ma‘naviy muammolarga yo‘naltirilgan, folklor unsurlari bilan sug‘orilgan fantastikani yaratadi. Sehrli qalpoqcha, dori, hid biluvchi burun, Sehrgar Iblis — bularning barchasi xalq ertaklaridagi sehrli predmet va yovuz kuchlarning zamonaviy ijtimoiy kontekstdagi talqinidir. Shu bois bu asarlar milliy bolalar adabiyotining o‘ziga xos fenomeni sifatida qaraladi.

Xudoyberdi To‘xtaboyevning “Shirin qovunlar mamlakati” romanida jamiyatdagi ijtimoiy illatlar bolalar qahramoni — Akrom tilidan bayon etiladi. Bu uslub orqali yozuvchi murakkab ijtimoiy hodisalarni soddalashtirgan, ammo chuqur ma‘no yuklangan shaklda ko‘rsatadi. Illatlar bir tomondan real hayotdagi nuqsonlar, ikkinchi tomondan esa fantastik obrazlar orqali ifoda etiladi. Bu ikki qatlam — realistik va fantastik qatlam — asarning badiiy-falsafiy kuchini belgilaydi.

Romanning dastlabki boblaridayoq yozuvchi ta‘lim tizimi va ma‘muriy boshqaruvdagi korrupsion illatlarni ochib beradi. Akrom maktabdagi baholarning o‘quvchilarning bilimiga emas, balki paxta dalasidagi mehnatiga qarab qo‘yilayotganini ochiq aytgani uchun ma‘muriyat e‘tiborini tortadi. Bu epizod o‘z vaqtida keng tarqalgan “mehnat ko‘rsatkichlari”ni ta‘lim sifatidan ustun qo‘yish muammosini tahlil qiladi. O‘quvchilarning attestatdagi baholari daladagi mehnatiga bog‘liq bo‘lishi — bu byurokratik rasmiyatchilikning bolalar taqdiri bilan to‘qnashgan ko‘rinishidir. Soyboshi qishlog‘iga ko‘chib kelgan Akromjon garchi Katta Tagobdagi maktabda 7-sinfga o‘tolmagan bo‘lsa-da, 8-sinfga qabul qilinadi. Sababi shundaki, Akromjonning do‘sti Ortiqalining ta‘biri bilan aytganda, u yerda muallimlar bilimga qarab emas, dalada qanday ishlanganiga qarab baho beradilar. Masalan, 10-sinfni bitirish vaqtidagi imtihon sinfda emas, ochiq havoda o‘tkazilib, imtihonga brigadir bosh bo‘ladi. Algebra o‘qib o‘tirgan Sobitali zo‘rg‘a “3” baho olib, brigadirning hamma aytgani o‘z vaqtida bajaradigan Akromjon “4” yoki “5” baholar oladi. Institutga imtihon topshirish jarayonida bosh qahramonning “Boy ila xizmatchi” dramasiidagi Jamilani “kelinoyi” deyishi, “Fanga yurish” she‘rini o‘qituvchining “aybi” deb hisoblab, “Panaga yurish” deb izohlashi bilan maktablarda bilimning sayoz berilayotgani ham tanqid qilinadi.

Shuningdek, Akromning otasi mudir bo‘lib ishlaydigan magazinda revizorning pora talab qilishi, omborchi Hamdam cho‘loqning fakturadagi tovarlarni yashirishi, sudyaning esa 3000 so‘m pora evaziga jazoni kamaytirishi — bularning barchasi jamiyatdagi poraxo‘rlilik, mansabni suiiste‘mol qilish va qonun ustuvorligining zaifligini ko‘rsatadi. Yozuvchi bu holatlarni felyetonnavislik tajribasiga tayanib, hayotiy detallar bilan ifodalaydi: revizor aktlarni ikki nusxada tuzadi, omborchi tovarlarni cho‘ntakka uradi, sudya esa “kamlik qiladi” deb ko‘proq pora talab qiladi.

Bu realistik badiiy tahlil sifatida romanning ijtimoiy poydevorini yaratadi. Aynan shu poydevor keyinchalik Sehrgar Iblisning yaratilishiga sabab bo‘ladi.

Asardagi eng muhim badiiy yechim — ijtimoiy illatlarning ramziy obrazga, ya‘ni Sehrgar Iblisga aylanishidir. Akrom tasodifan 17 xil “sarqitli qon”ni spirt bilan aralashtiradi va natijada yovuzliklarning birlashgan kuchi — Sehrgar Iblis dunyoga keladi. Bu hodisa oddiy sehrli tasvir emas; u ijtimoiy nuqsonlarning insonlar o‘z qo‘li bilan yaratayotgan yovuz kuchga aylanishining badiiy modelidir. Sehrgar Iblisning “araq ichib voyaga yetishi” detali yozuvchining chuqur ijtimoiy kinoyasidir: ichkilikbozlik ko‘plab illatlarning ildizida yotganini ko‘rsatadi. Iblisning “Men sarqitlar sardoriman” degan gapi esa jamiyatdagi nuqsonlar o‘zaro qo‘shilib, yangi sifat — tizimli yovuzlik darajasiga o‘tishini ifodalaydi: “— *Menmi? — gulduragan tovush eshitildi qulog‘imga. — Ha-ha-*

ha, men sarqitlar sardoriman. O'zing dunyoga keltirding meni. Maqtanchoq ustozing ikkoving bizni, ya'ni odam bolasini bir-biridan yiroqlashtiradigan, dilini xufton qiladigan illatlarni birlashtirib, yaxlit vujudga aylantirdinglar. Mana, men paydo bo'ldim, araq ichib voyaga yetdim. Sehrgar iblis bo'lib dunyoga keldim. Hi-hi-hi, uzoq umr ko'rmoqchi emishlar, ko'rib bo'psanlar! Endi biringni byurokrat yig'latadi, boshqangni poraxo'r azoblaydi, uchinchingni ichi qoralik yeb tugatadi. Hammasining sardori o'zim bo'laman. Sen doyam bo'lding, araq ona sutidek kamolga yetkazdi meni, mana tug'ildim". Akromning hayotida keskin burilish Sehrgar Iblisning dunyoga kelishi bilan boshlanadi.

Bu epizodda yozuvchi metafora (so'z yoki iborani o'xshashlik yoki o'xshatishga asoslangan ko'chma ma'noda ishlatish va shunday ma'noda ishlatilgan so'z yoki ibora) va personifikatsiya (jonsiz narsalarga insoniy fazilatlar berilgan stilistik vosita) usullaridan foydalanadi. Jamiyatdagi illatlar "qon" ko'rinishida moddiylashadi, so'ngra inson qiyofasida Iblisga aylanadi. Bu badiiy yechim fantastika janrining ijtimoiy tanqidga xizmat qilayotganini ko'rsatadi.

Yozuvchi fantastik obrazlar, satira, grotesk va folklor unsurlarini uyg'unlashtirib, ijtimoiy ogohlikni shakllantiruvchi badiiy makon yaratgan. Akromning Iblisga qarshi kurashi — bu fantastik syujet emas, balki jamiyatning ichidagi yovuzlik manbalarini anglash va yengish jarayonining ramziy ko'rinishidir.

Romanda qo'llangan badiiy vositalar — personifikatsiya, metafora, ramziy obrazlar, hidga asoslangan sensorli metaforalar — bolalar ongiga murakkab ijtimoiy jarayonlarni singdirishda samarali pedagogik va axloqiy mexanizm bo'lib xizmat qiladi. Ayniqsa "dori" g'oyasi zamonaviy sotsiologik yondashuvlarga yaqin bo'lib, illatlarni jazolash emas, balki ularni aniqlash, tan olish va tuzatishga yo'naltirilgan.

"Shirin qovunlar mamlakati" romanida badiiy fantastika orqali:

- jamiyatdagi illatlar tizimli tahlil qilingan;
- ularga qarshi ilmiy-axloqiy kurash modeli yaratilgan;
- bolalar ongida ijtimoiy xulq-atvor me'yorlari shakllantirilgan;
- milliy folklor va zamonaviy sotsiologik elementlar sintez qilingan.

Mazkur asar zamonaviy ta'lim jarayonida ham axloqiy tarbiya, korrupsiyaga qarshi kurash, fuqarolik ongini shakllantirishda samarali metodik vosita sifatida tadqiq etilishi va keng qo'llanilishi mumkin. Shu boisdan Xudoyberdi To'xtaboyev ijodini badiiy fantastika orqali ijtimoiy ongni shakllantirishning milliy modeli sifatida ko'rish ilmiy jihatdan asosli hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Rasulov, A. (2008), "G'aroyib saltanat" "Jahon adabiyoti" jurnali, 6-son.
2. Rasulova U. CHANGES IN LITERARY CRITICISM //Science and Innovation. – 2023. – T. 2. – №. 5. – C. 39-41.
3. Sayfullayeva D. THE ROLE OF MONOLOGUE AND DIALOGUE IN KHUDOYBERDI TOKHTABAEV'S NOVEL" MUNGLI KOZLAR" //Science and innovation. – 2023. – T. 2. – №. C10. – C. 154-158.
4. To'xtaboyev X, "Jannati odamlar". Cho'lpon nashriyoti, 1995.
5. To'xtaboyev X, "Sariq devning o'limi". "Yangi asr avlodi", 2017.
6. To'xtaboyev X, "Shirin qovunlar mamlakati". "Yangi asr avlodi", 2006.

7. Tulabayeva, R.S. 2022. “Yozuvchi biografiyasi va bola ruhiyati o‘ziga xosligi”. “O‘zbekiston: til va madaniyat”. 2(2): 54-62.
8. Umarali Normatov, “Sarguzasht sardori” “Sharq yulduzi”, 2012–4

THE FIRST ARABIC-UZBEK ENCYCLOPEDIC DICTIONARY

Salimakhon Rustamiy Aliybeg Qizi

Doctor Of Philological Sciences, Professor, Department Of Oriental Languages, Oriental University, Tashkent, Uzbekistan, ORCID: 0009-0003-3605-7340

Abstract

Honored Scientist of Uzbekistan, Doctor of Philology, Professor, Academician Nematulla Ibragimov is one of the leading scholars not only in Uzbekistan, but also in world oriental studies. N. Ibragimov has achieved great results in the Arabic language, Arabic literature and history, Islamic studies, source studies, lexicography thanks to his monographs and scientific articles, such as "As-siyar ash-shabiya al-arabia", "Ibn Battuta and his journey to Central Asia" (in Russian), "Medieval Arabic folk literature" (in Russian), "Grammar of the Arabic language" (in Uzbek), "Rikhlal ibn Battuta min Makka al-Mukarrama ila wasat Asiya", "Fann as-siyra ash-shabiyya fi-l-adab al-arabiyya", "As-siyra an-nabawiyya", "Al-Qamus: Arabic-Uzbek encyclopedic dictionary" (in Uzbek).

"Al-Qamus: Arabic-Uzbek encyclopedic dictionary" (2017, 2019, 2022), compiled under the supervision of N. Ibragimov, has become one of the most authoritative works in Uzbek Arabic studies in recent years.

This dictionary consists of four volumes and is the first large-scale Arabic-Uzbek encyclopedic dictionary.

Orientalist, professor Z. Munavvarov highlights the following features of "Al-Qamus":

- the dictionary contains more than one hundred thousand classical and modern words and expressions;
- in compiling Al-Qamus, classical Arabic dictionaries such as "Kitab al-Ayn" by Khalil ibn Ahmad, "Al-Qamus al-Mukhtiy" by Feruzabadi, "Lisan al-Arab" by Ibn Manzur, as well as modern Arabic encyclopedias such as "Al-Mujam al-Kabir", "Al-Mujam al-Wasit", "Mujam Matn al-Lugha", "Mujam al-Lugha al-Arabiyya al-Muasira" were used as sources. In addition, dictionaries in English, French, Russian and other Western languages, created by such authors as E.W. Lane, E. Elias, J.B. Belot, V. Girgas, were effectively used;
- the dictionary uses extensive illustrative material from the Holy Quran, hadiths, as well as sources from Arabic folklore, classical literature and poetry.

When compiling the dictionary, the authors were guided by the following principles:

- the form used as the infinitive of an Arabic verb is translated in accordance with its morphological form as a third person singular past tense verb. For example: حَسَبَ (u) - "sanadi" (counted);
- in verbs with three consonant stems, the verb itself is indicated first, then its chapter indicator (in Roman numerals), then the second consonant element of the stem, passing into the present-future tense (in brackets; if there are several, then separated by commas); in compound verbs consisting of three consonant stems, the middle consonant element of the stem in the past tense is indicated first, then the second consonant element of the stem, which passes into the present-future tense through / (dropping), then the infinitive(s) in the accusative case in the absolute (self-complementary) form, for example: ابقأ I (u, i) ابقأ;

- in different chapters of verbs with three consonant stems, the same verbs of the stem with independent meaning are indicated separately, for example: the words أَمَرَ (“rivojlandi, kuchga toldi, kopaydi”), meaning "developed, arose, multiplied" and أَمَرَ (“amir boldi”), meaning "became a ruler", are considered in separate articles.

In conclusion it should be noted that “Al-Qamus: Arabic-Uzbek encyclopedic dictionary”, compiled by Abdulhakim Aripov, Akmaljon Ikromjonov and Abdulhamid Zayriyev under the supervision of Academician Nematulla Ibragimov, is a comprehensive dictionary that is easy to use, includes lexical units necessary for complete study of the Arabic language, and provides significant assistance in translating texts from classical and modern Arabic into Uzbek in various fields and areas.

Key words: Nematulla Ibragimov, lexicography, Arabic-Uzbek dictionary, classical and modern words and expressions.

LEXICAL AND CULTURAL FEATURES OF MODERN DANCE TERMINOLOGY IN ENGLISH AND UZBEK LANGUAGES

Khudoyberdieva Oyjamol Muzaffarovna

Teacher of Termez state pedagogical institute

+99899-419-64-91

Annotation: *This paper explores the lexical and cultural features of modern dance terminology in English and Uzbek languages, focusing on how linguistic borrowing, semantic transformation, and cultural exchange shape the lexicon of dance. The study analyzes the ways both languages integrate and adapt foreign dance terms through processes of phonetic assimilation, semantic shift, and hybridization. English dance terminology demonstrates a strong influence of French, Latin, and African origins due to the historical dominance of ballet and the global spread of hip-hop culture. In contrast, Uzbek dance terminology has been heavily influenced by Russian during the Soviet period, though recent decades have seen an increasing influx of English terms, particularly from modern and street dance genres. The paper highlights that contemporary dance vocabulary serves not only as a linguistic phenomenon but also as a reflection of cultural interaction and globalization. By comparing terminological structures and meanings across these two languages, the study reveals how linguistic borrowing mirrors cultural adaptation, modernization, and identity formation in both Western and Central Asian contexts. The findings contribute to cross-linguistic and cross-cultural understanding of how art forms like dance influence and enrich national languages.*

Keywords: *modern dance, terminology, English, Uzbek, cultural adaptation, linguistic borrowing, semantic shift.*

Modern dance, as a creative and dynamic form of artistic expression, has led to the emergence of new terminological systems that cross linguistic and cultural boundaries. The terminology of modern dance reflects not only stylistic innovation but also deep intercultural contact between Western and Eastern traditions. In English, the development of dance terminology has been shaped by French classical ballet and African-American vernacular, whereas in Uzbek, the influence of Russian language and culture during the Soviet period has left a lasting impact. The globalization of art and media continues to accelerate the borrowing of English dance terms into Uzbek. This study aims to analyze how modern dance terminology is formed, borrowed, and culturally adapted in both languages, revealing linguistic and cultural patterns underlying their evolution.

Contemporary dance, a fusion of various genres, has achieved global popularity, which is reflected in the evolution of its terminology. English and Uzbek, as global and regional languages respectively, each have distinct ways of integrating contemporary dance terms. The objective of this study is to analyze and compare how modern dance terms are incorporated into both English and Uzbek, focusing on loanwords, semantic shifts, and the cultural impacts in these languages.

The significance of this study lies in its exploration of how contemporary dance terms are borrowed, adapted, or translated between English and Uzbek, reflecting broader linguistic and cultural exchanges. As dance terminology evolves through globalization, it mirrors not only linguistic changes but also cultural assimilation and innovation. This paper builds on existing research by delving into the terminological development of contemporary dance in these two languages.

The study of dance terminology and its linguistic development has attracted significant scholarly attention, particularly in the context of globalization, which has facilitated the exchange of cultural

practices across borders. Dance terminology is not merely a linguistic concern but also a reflection of cultural adaptation, assimilation, and innovation through interaction with diverse dance forms. This literature review provides an overview of key research related to the terminological analysis of contemporary dance styles in English and Uzbek, with a focus on loanwords, semantic shifts, and cultural implications.

A key area of research in dance terminology is the influence of loanwords, which reflect the historical and cultural origins of dance forms. English dance terminology, for instance, borrows heavily from French due to the prominence of classical ballet, with terms like *plié* and *pirouette* becoming standard in English. [5;67] Similarly, contemporary dance genres, such as hip-hop, incorporate terms from African American Vernacular English (AAVE), highlighting their cultural roots. [1;32]

In contrast, Uzbek dance terminology reveals a significant Russian influence due to historical ties with the Soviet Union. Terms like *балет* (ballet) and *танго* (tango) are common in Uzbek, often retaining their Russian phonological features (Fierman, 1991).

An additional area of focus is semantic shift, where borrowed words undergo changes in meaning when adapted into new linguistic contexts. In English, for example, the French term *grand jeté* is used in ballet but may differ slightly in interpretation depending on the region and training tradition. Similarly, Uzbek dance terms often experience semantic shifts as they are integrated into the local cultural and linguistic framework. [5;68]

Sayfullaeva, Hamroeva, and Butunbaeva (2021) highlight a tension between modern and traditional aesthetics in Uzbek dance, as new movements and terminologies challenge traditional norms. Their work emphasizes the role of dance in preserving national identity, while also acknowledging the influence of contemporary global dance styles. [8;35]

Dance terminology, particularly in the context of globalization, reveals how societies adapt foreign elements while retaining their cultural identities. Cultural borrowing in dance is not limited to the linguistic domain but extends to broader socio-cultural dynamics. Williams (2004) [9] argues that dance forms like hip-hop, initially rooted in African American urban culture, have been adapted worldwide, often with modifications to reflect local cultural contexts.

Globalization has further expanded the use of English dance terms across languages. Crystal (2003) [2] notes that English's role as a global language often results in the direct borrowing of terms without translation. This phenomenon is evident in the widespread use of English terms like "*hip-hop*" and "*breakdance*" in non-English-speaking countries, including Uzbekistan. [7;42]

The existing scholarly literature provides valuable insights into the processes of loanwords, semantic shifts, and cultural adaptation in dance terminology. The terminological analysis of English and Uzbek highlights how global and local factors influence the borrowing and adaptation of dance terms. While significant research has been conducted on English dance terminology, studies on Uzbek and other non-Western languages remain limited. This study aims to contribute to this field by analyzing contemporary dance styles in English and Uzbek, offering new perspectives on the interaction between language, culture, and globalization.

The analysis revealed several key trends in the terminological development of contemporary dance in English and Uzbek:

Loanwords in English: Contemporary dance in English incorporates numerous loanwords from various languages, particularly French, Latin, and African traditions. For example, in addition to terms like *plié* and *arabesque*, expressions such as *pas de bourrée* (from French), *port de bras* (ballet arm movements), and *samba* (from Brazilian dance) are borrowed. The word "**twerk**", which comes from African American Vernacular English (AAVE), has also gained international recognition as a

specific hip-hop movement. Similarly, “**capoeira**”, an Afro-Brazilian blend of martial art and dance, is another term commonly used in modern dance conversations. [3;47]

Loanwords in Uzbek: Uzbek dance terminology has been notably influenced by Russian, largely due to cultural exchanges during the Soviet period. Words like “**балет**” (ballet) and “**фюеттэ**” (fouetté) have been incorporated into Uzbek, usually with only slight changes in pronunciation. Similarly, terms such as “**спектакль**” (referring to a dance or theater performance) are still frequently used. Even after gaining independence, these Russian-derived words continue to be prevalent in Uzbek dance language, reflecting their historical significance in the evolution of modern Uzbek arts.

Hybrid terms: Hybrid terms in Uzbek contemporary dance vocabulary are a blend of local and foreign elements. For example, “**zamonaviy balet**” (modern ballet) combines the Uzbek word *zamonaviy* (modern) with the borrowed Russian *balet* (ballet). Similarly, “**hip-hop raqsi**” combines the international term *hip-hop* with the Uzbek word *raqsi* (dance).

Semantic shifts: Several English terms have been directly translated into Uzbek but with slight shifts in meaning. For instance, the English term “**breakdance**” is often rendered as “**breyk-dens**” in Uzbek, though it may encompass a broader or slightly different range of movements in the Uzbek context.

Frequency of borrowed terms: Both languages show a high frequency of borrowed dance terms, but English tends to borrow more from French and African languages due to the influence of ballet and hip-hop. For example, terms like “*jazz hands*” and “*mambo*” are also common in English. In contrast, Uzbek borrows more from Russian, as seen with terms like “*реверанс*” (reverence or a bow/curtsy) and “*манчлоуцадка*” (dance floor). More recently, English words like “*freestyle*” and “*choreography*” have also started entering Uzbek dance terminology, though with phonetic adaptation such as *xoreografiya*.

These examples illustrate how both languages integrate foreign dance terminology, with English drawing more from French and African influences, while Uzbek remains rooted in Russian borrowings but is increasingly adopting English terms due to globalization.

The results suggest that both English and Uzbek languages incorporate a significant number of loanwords in describing contemporary dance styles. However, the source languages and the degree of adaptation differ: English relies on European and African languages, while Uzbek leans heavily on Russian influence, shaped by its Soviet past.

These linguistic adaptations reflect broader cultural trends, with English highlighting the global reach of non-Western dance traditions and Uzbek displaying a complex interplay between Soviet influence and the growing adoption of Western styles, particularly hip-hop and modern ballet.

Conclusion

This study highlights the dynamic and evolving nature of contemporary dance terminology in both English and Uzbek. The incorporation of loanwords in both languages demonstrates how dance, as a global art form, transcends linguistic boundaries, while also showing how each language adapts these terms to fit its own cultural and linguistic framework. Future research could further explore the impact of digital media and social networks on the spread and adaptation of dance terminology in both languages.

REFERENCES

1. Alim, H. S. *Roc the Mic Right: The Language of Hip Hop Culture*. Routledge, 2006 – 204 p.
2. Crystal, D. *English as a Global Language*. Cambridge University Press, 2003 – 204 p.

3. Durkin, P. Borrowed Words: A History of Loanwords in English. Oxford University Press, 2014 - 512 p.
4. Fierman, W. Language Planning and National Development: The Uzbek Experience. De Gruyter, 1991 -358 p.
5. Greskovic, R. Ballet 101: A Complete Guide to Learning and Loving the Ballet. Hal Leonard Corporation, 2005- 634 p.
6. Pavlenko, A. (2002). "Bidirectional Transfer." Bilingualism: Language and Cognition, 5(3), 37-56.
7. Pennycook, A. Global Englishes and Transcultural Flows. Routledge, 2007-200 p.
8. Sayfullaeva, R., Hamroeva, H., & Butunbaeva, T. A. (2021). Language of Uzbek national dance art movements: Interpretation of national values. Linguistics and Culture Review, 5(S4), 2427-2438. <https://doi.org/10.21744/lingcure.v5nS4.1992>
9. Williams, D. (2004). Cultural Borrowing in Dance: An Exploration of Dance Terminology. Dance Books Ltd.
10. Muzaffarovna, X. O. (2025). RAQS TERMINLARINI TARJIMA QILISHDA FRAME TAHLIL METODINING QO‘LLANILISHI (ingliz va o‘zbek raqs terminlari misolida). *Hamkor konferensiyalar*, 1(14), 1473-1478.
11. Muzaffarovna, K. O. (2023). *The Role of Dance Terminology in Linguistics*. *Genius Repository*, 26, 83–85.
12. Khudoyberdieva, O. (2024). INGLIZ VA O‘ZBEK RAQS TERMINOLOGIYALARIDA IBORALAR VA SO‘Z BIRIKMALARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI. *Farg'ona davlat universiteti*, (5), 45-45.

Semantic duality in context: investigating enantiosemy through euphemism, antiphrasis, and irony.

Khujanazarova Hosiyat Kamoliddin qizi.

PhD student at Tashkent State University of Oriental Studies, Uzbekistan

Department of Translation, Linguistics and International Journalism

<https://orcid.org/0000-0002-1825-0097>.

Abstract. This article presents a comprehensive examination of enantiosemy, a linguistic phenomenon in which a single lexical unit conveys two directly opposing meanings. The study situates enantiosemy at the intersection of three interrelated linguistic mechanisms—euphemism, antiphrasis, and irony—each of which can trigger semantic inversion under particular contextual and pragmatic conditions.

The review of scholarly literature highlights two primary theoretical orientations: one viewing enantiosemy as a subtype of homonymy, arising from historically divergent senses, and another treating it as an atypical form of polysemy, shaped by contextual reinterpretation and pragmatic extension. By synthesizing key definitions, methodological approaches, and terminological debates, the study establishes a structured conceptual foundation for understanding the phenomenon.

Through illustrative examples from English and Uzbek, the analysis first explores how euphemistic expression can foster euphemic enantiosemy. When socially sensitive or negatively charged concepts are reframed in ostensibly positive terms, a covert layer of ironic contrast may emerge, thus enabling dual and opposing meanings. The discussion then turns to antiphrasis, interpreted as a deliberate rhetorical strategy in which a speaker intentionally invokes a literal meaning to produce its opposite. This mechanism highlights the pivotal role of speaker intent and discourse context in activating enantiosemy. Finally, the study examines irony-driven enantiosemy, demonstrating how repeated ironic usage may gradually become lexicalized, yielding stable semantic opposition observable in corpus and lexicographic data.

Overall, the findings underscore the necessity of an anthropocentric, context-oriented framework for analyzing enantiosemy. The phenomenon cannot be fully explained by reference to structural semantics alone; rather, it emerges from the dynamic interplay between linguistic form, cognitive intention, and situational context. This perspective contributes to a deeper understanding of semantic variability and highlights enantiosemy as a productive site for exploring meaning negotiation in natural language.

Keywords: *enantiosemy, euphemism, antiphrasis, irony, anthropocentric approach.*

Introduction. Contradiction is inherent to all levels of language, each exhibiting its own form of oppositional relationships. Among these, lexical contradiction—traditionally associated with antonymy—has attracted the most scholarly attention. However, research indicates that in archaic stages of thought and language, many words possessed syncretic semantic structures, where a single term could express mutually opposing meanings. Scholars such as T. Balkanski and M. V. Lomonosov noted that even prefixes may generate opposite meanings (Balkanski, 1979). G. W. F. Hegel famously remarked on the surprising yet intellectually stimulating phenomenon whereby one word may denote contradictory meanings (Hegel, 1970). Although the Latin verb *tollere*—meaning

both to raise and to remove/kill—was recognized in antiquity, Hegel claimed this property was uniquely prominent in German.

Main body. This phenomenon, now known as enantiosemy or auto-antonymy, illustrates the flexible and dynamic nature of language, where single lexical items may develop directly opposing senses. Such words challenge conventional understandings of lexical meaning and highlight the crucial role of context, cultural background, and cognitive mechanisms (Carling et al., 2023; Gennari et al., 2007). Enantiosemy demonstrates that meaning is not fixed, but contextually and socially constructed. The term enantiosemy, derived from the Greek *enantios* (“opposite”) and *sema* (“sign”), was introduced in the late nineteenth century by Russian linguist V. I. Shertsl, who defined it as a phenomenon in which a single lexical unit expresses two directly opposite meanings (Shertsl, 1883). Shertsl also noted that ironic usage may contribute to meaning reversal and acknowledged the deliberate employment of contradictory meanings in natural language. It differs from traditional relations such as synonymy, antonymy, and hyponymy, yet remains closely linked to polysemy, since opposing meanings evolve within one lexical form. In linguistic literature, this phenomenon also appears as contronyms, auto-antonyms, and Janus words, labels that emphasize dual semantic orientation. However, subtle theoretical distinctions exist among these terms. According to the Concise Oxford Dictionary of Linguistics (2014), enantiosemy is a type of polysemy where one sense serves as the opposite of another, while Akhmanova (1966) characterizes it as the polarization of meanings within a single linguistic unit. The complexity of enantiosemy lies in its convergence of features associated with homonymy, antonymy, and polysemy, necessitating an interdisciplinary and multi-level linguistic approach.

The phenomenon in which a single lexical unit expresses two opposing meanings has been the focus of extensive scholarly inquiry, resulting in diverse theoretical interpretations of enantiosemy. A number of linguists, including A. N. Novikov, V. N. Prokhorova, V. V. Vinogradov, Y. V. Terentyeva, and N. M. Shanski, classify enantiosemy as a subtype of homonymy, arguing that opposite senses develop through convergent semantic evolution within one phonetic and orthographic form (Makhmutova 2009:266). Conversely, F. S. Batsevich, L. Ye. Bessonova, N. K. Salikhova, O. I. Smirnova, V. Yu. Kravtsova, A. Klegr, and A. D. Shmelev interpret enantiosemy as a form of polysemy, whereby semantic shift leads a single lexeme to acquire two meanings that stand in direct opposition (Makhmutova 2009:266). A frequently cited English example is the verb *to dust*, which developed two contradictory meanings in the 16th century: “*to remove dust*” and “*to sprinkle with fine particles*.”

In Uzbek linguistics, S. Usmonov was the first to note this phenomenon, treating it as a subtype of antonymy while analyzing examples from literature and folklore. Further contributions include B. Yusuf’s diachronic study of enantiosemic lexemes in Alisher Navoi’s works and Y. Odilov’s comprehensive dissertation *Enantiosemy in the Uzbek Language*, which examined lexical and phraseological units exhibiting semantic polarization.

Given that language reflects cultural norms, values, and collective experience, the present research situates enantiosemy alongside related phenomena—euphemism, irony, and antiphrasis—to explore how semantic opposition emerges at the intersection of linguistic structure and socio-cultural context.

A semantic contradiction arises only when a euphemism conveys a harsh or unpleasant concept through a softened or socially acceptable expression, thereby creating an implicit opposition between literal and euphemistic meanings. In other cases, this connection does not occur. Czech linguist Aleš Klegr classified enantiosemy as a subtype of polysemy and demonstrated its link to euphemism. He identified three major types — *directional*, *collocational*, and *irony enantiosemy* as well as several minor types, including *anti-irony*, *euphemistic*, and *converse enantiosemy*. **Euphemic enantiosemy** arises when one sense of a word adopts a polite or mitigated form that contrasts with a more direct or blunt meaning. Adjectives and adverbs most frequently exhibit this phenomenon, as their semantic

polarity often encodes positive or negative evaluation. For example, the word “**freedom fighter**” – A) “*is a person engaged in a struggle to achieve political freedom, particularly against an established government*”⁷⁰; B) “*terrorists*”⁷¹.

1. “*Nelson Mandela may have found it harder to eschew the duties of a freedom fighter than to impose sacrifices on his family*” (C. Swanton, Virtue Ethics).

2. “*Even when opposing an autocratic regime, they normally seek to replace it with autocracy: We are not murderers...we are freedom fighters against international imperialism*” (Sharpe, 1979). In the following sentence, used in everyday Uzbek speech, we can also observe the connection between euphemism and enantiosemey: “*Padarining aytgan “yaxshi” gaplaridan so’ng u katta xato qilib qo’yganini anglab yetdi*”. (After his father’s “good” words, he realized that he had made a big mistake). Here we see the occasional meaning of the word “**yaxshi**” serves as the opposite sense – “bad reproach”.

In linguistic literature, the use of a word to express the opposite of its literal meaning is known as **antiphrasis**. It occurs when a lexical item temporarily reverses its conventional sense due to contextual or pragmatic factors. Antiphrasis may involve a positive expression used ironically to convey a negative implication, or conversely, a negative term employed with a positive sense. Some linguists equate antiphrasis with enantiosemey, similar to its association with irony; however, the two differ fundamentally. Antiphrasis is a stylistic device that produces a single, context-dependent reversal of meaning, while enantiosemey represents a lexical phenomenon involving two stable, opposing senses within one word. For example, in the utterance “*She is only a child: a 60-year-old girl!*”, the word “**child**” conveys both literal and figurative meanings: youth versus maturity its humorous or affectionate tone arising from intentional reversal. Antiphrasis thus functions as a rhetorical tool that reshapes established meanings, enriching discourse with irony, expressiveness, and creative contrast, and remains widely used in English and Uzbek literary and spoken traditions.

761

The connection between enantiosemey and irony concerns cases where a word’s meaning shifts to its exact opposite within context. For instance, For example, “*Yigirmanchi asr. O’zbek sovet olimlari misli ko’rilmagan “ixtiro” qildilar: tarix “xato”sini tuzatib, o’tmishda biz yoppasiga “savodsiz” bo’lganimizni isbotlab berdilar “.(O’. Hoshimov, “Daftar hoshiyasidagi bitiklar”)*. In the twentieth century Uzbek Soviet scholars “invented” something unprecedented: by correcting what they called the “error” of history, they demonstrated that, in reality, we had once been completely “illiterate”” (U. Hoshimov, “Notes in the Margin of the Notebook”)—words such as “error” and “illiterate” acquire reversed, ironic meanings. While irony may trigger enantiosemic readings, it is primarily a pragmatic technique, not a lexical category. Through repeated ironic use, however, such oppositions can become lexicalized, as seen in English examples like *great, fat chance, pretty, and some friend*. Ironic enantiosemies are marked by anomaly, paradox, and dual meaning, combining literal and contextual interpretations. Thus, irony and enantiosemey intersect through the realization of semantic contradiction shaped by speaker intention and context. This intersection underscores an *anthropocentric perspective*, emphasizing that understanding enantiosemey requires integrating linguistic form, speaker intent, and communicative situation.

Conclusion

A comparative analysis of English and Uzbek examples demonstrates that euphemism, antiphrasis, and irony play crucial roles in the formation of enantiosemey. Euphemism can trigger enantiosemic shifts by concealing socially or emotionally charged meanings beneath more favorable expressions. Antiphrasis, as a rhetorical and stylistic device, achieves semantic inversion through deliberate

⁷⁰ Oxford English Dictionary (Online ed.). Oxford University Press. doi:10.1093/OED/5318969452.

⁷¹ R. W. Holder. How not to say what you mean. A Dictionary of Euphemisms. :Oxford University Press. 2002.

contrast between literal and intended meanings, often producing irony or humor. Irony, in turn, occupies a central position in the lexicalization of enantiosem, as repeated ironic usage can stabilize opposing senses within the same lexical unit, eventually codified in dictionaries.

These findings highlight enantiosem as a multifaceted phenomenon emerging at the intersection of semantics, pragmatics, and discourse. A comprehensive understanding therefore requires an anthropocentric approach that considers linguistic structure alongside speaker intention and communicative context.

Future research may employ large multilingual corpora to track enantiosemic patterns across genres and registers, or adopt cognitive and neurolinguistic methods to examine how the human mind processes such oppositional meanings. Insights from these studies could enhance translation accuracy and the contextual sensitivity of natural language processing systems. Ultimately, exploring enantiosem deepens our understanding of how language negotiates contradiction, irony, and ambiguity, revealing the dynamic and context-dependent nature of meaning.

References

- Akhmanova, O. S. (1957). *Essays on general and Russian lexicology*. State Educational-Pedagogical Publishing House of the Ministry of Education of the RSFSR.
- Akhmanova, O. S. (1969). *Dictionary of linguistic terms*. Moscow.
- Balkanski, T. (1979). The phenomenon of enantiosem in contemporary Bulgarian language. *Bulgarian Language*, (2), 111–119.
- Carling, G., Cronhamn, S., Lundgren, O., Svensson, V. B., & Frid, J. (2023). The evolution of lexical semantics: Dynamics, directionality, and drift. *Frontiers in Communication*. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2023.1126249>
- Gennari, S. P., Postle, B. P., Seidenberg, M. S., & MacDonald, M. C. (2007). Context-dependent interpretation of words: Evidence for interactive neural processes. *NeuroImage*. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2007.01.015>
- Hegel, G. (1970). *Science of logic* (Vol. 1). Moscow.
- Holder, R. W. (2002). *How not to say what you mean: A dictionary of euphemisms*. Oxford University Press.
- Khojiyev, A. (2010). *Theoretical issues of Uzbek morphology, morphemics, and word formation*.:Fan. Tashkent.
- Klegr, A. (2013). The limits of polysemy: enantiosem. *Linguistica Pragensia*.
- Makhmutova, L. R. (2009). The place of enantiosem in the language system. *Scientific Notes of Kazan State University*, 151(3).
- Odilov, Y. (2015). *Lexical and phraseological enantiosem in the Uzbek language*.:Tafakkur. Tashkent.
- Ostrikova, G. N. (2014). *Enantiosem of multi-level units in the German language: Structural-semantic, functional, and typological aspects* (Doctoral dissertation abstract). Rostov-on-Don.
- Oxford English Dictionary. (n.d.). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/OED/5318969452>
- Shertsl, V. I. (1883). On words with opposite meanings (or the so-called enantiosem). *Philological Notes*, V–VI, 1–39.
- Usmonov, S. (1958). Antonyms. *Issues of Uzbek Language and Literature*, 33–40.

Yusuf, B. (2011). Enantiosemy in the works of Alisher Navoi. Uzbek Language and Literature, (1), 33–39.

<https://www.merriam-webster.com>

<https://www.oed.com/?tl=true>

<https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/acref/9780192830982.001.0001/acref-9780192830982>

**MASS MEDIA AND MEDIA EDUCATION: INTEGRATION OF TOLERANCE,
MORALITY AND SOCIAL AWARENESS**

**OMMAVIY AXBOROT VOSITALARI VA MEDIA TARBIYA: TOLERANTLIK,
AXLOQ VA IJTIMOIIY ONG INTEGRATSIYASI**

Jabborova Nilufar Shavkatovna

Oriental universiteti Matbuot kotibi – Axborot siyosati masalalari

bo'yicha rektor maslahatchisi

Tashkent, Uzbekistan, ORCID: 0009-0008-3750-3214

Annotatsiya

Maqolada zamonaviy raqamli jamiyat sharoitida media ta'limning pedagogik, psixologik va axloqiy asoslari keng tahlil etilgan. Axborot texnologiyalari tez sur'atlar bilan rivojlanayotgan hozirgi davrda o'quvchilarda media savodxonlik, raqamli madaniyat va axborot bilan mas'uliyatli munosabatda bo'lish ko'nikmalarini shakllantirish ta'lim tizimining eng muhim yo'nalishlaridan biriga aylanmoqda. Shu bois maqolada media ta'limning mazmuni, uning ijtimoiy-madaniy vazifalari hamda shaxs kamolotidagi o'rni chuqur tahlil qilingan.

Tadqiqotda media savodxonlik, raqamli fuqarolik va madaniyatlararo muloqotni bir butun tizim sifatida rivojlantirishning ilmiy-nazariy modellari ishlab chiqilgan. Shuningdek, o'quvchilarda tanqidiy tahlil, axborot oqimida yo'nalish topish, fakt va fikrni farqlash, ijtimoiy mas'uliyatni his etish kabi ko'nikmalarni shakllantirishda konstruktivistik pedagogika, loyiha asosida ta'lim hamda interfaol o'qitish usullarining samaradorligi asoslab berilgan.

Maqolada raqamli muhitda axloqiy qadriyatlarni mustahkamlash, dezinformatsiya va manipulyativ axborotlarga qarshi immunitetni shakllantirish, tolerantlik va insonparvarlik tamoyillarini ommaviy axborot vositalari orqali rivojlantirishning amaliy yondashuvlari yoritilgan. Tadqiqot natijalari media ta'lim jarayonini modernizatsiya qilish, yoshlarni global axborot maydonida mas'uliyatli fuqarolik pozitsiyasiga ega bo'lgan, tanqidiy fikrlovchi va tolerant shaxslar sifatida tarbiyalash bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalarni qamrab oladi. Shuningdek, maqolada media ta'limning milliy qadriyatlar bilan uyg'unlashuvini ta'minlash va raqamli axborot muhitida ma'naviy immunitetni kuchaytirishning istiqbolli yo'nalishlari ko'rsatib o'tilgan. Ushbu maqola media ta'limni innovatsion pedagogik jarayon sifatida shakllantirish va raqamli asrda ma'naviy barqarorlikni ta'minlashda muhim ilmiy ahamiyat kasb etadi.

Kalit so'zlar: Media ta'limi, media savodxonligi, tanqidiy fikrlash, tolerantlik, pedagogik yondashuv, axloqiy mas'uliyat, konstruktivistik pedagogika, madaniyatlararo muloqot, dezinformatsiya.

Annotation

The article analyzes the pedagogical, psychological, and ethical foundations of media education in the context of the modern digital society. In today's era of rapid technological progress, the development of media literacy, digital culture, and responsible information communication skills among students has become one of the key priorities of the education system. The study examines the content of media education, its socio-cultural functions, and its role in personal development. It also emphasizes the growing need to adapt traditional teaching methods to the demands of the digital generation. Moreover, it underlines the importance of teachers' professional competence in guiding students toward ethical and critical interaction with media.

It presents scientific and theoretical models for developing media literacy, digital citizenship, and intercultural communication as an integrated system. The research substantiates the effectiveness of constructivist pedagogy, project-based learning, and interactive teaching methods in forming students' skills of critical thinking, information analysis, and social responsibility.

The article also proposes practical approaches to strengthening moral values in the digital environment, building resistance to disinformation and manipulation, and promoting tolerance and humanism through media. The research provides recommendations for modernizing media education, integrating it with national values, and fostering spiritually resilient, critically thinking youth in the global information space.

Keywords: Media education, media literacy, critical thinking, tolerance, pedagogical approach, ethical responsibility, constructivist pedagogy, intercultural communication, disinformation.

1. KIRISH

Zamonaviy dunyoda raqamli texnologiyalarning tez rivojlanishi ta'lim paradigmasini tubdan o'zgartirmoqda. Men ishonchim komilki, bu o'zgarishlar nafaqat texnologik, balki chuqur pedagogik va axloqiy xarakterga ega. Har kuni millionlab o'quvchilar smartfonlar orqali axborot oqimiga kirib, turli kontentlar bilan tanishadi va bu jarayon ularning dunyoqarashi, qadriyatlari hamda xulq-atvorini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Shu sababli hozirgi vaziyatda eng katta vazifa shundaki, biz o'quvchilarni texnologiyalardan foydalanishga emas, balki ular bilan ongli va mas'uliyatli munosabatda bo'lishga o'rgatishimiz kerak.

Ta'lim amaliyotida ko'p yillar davomida o'rganishim shuni ko'rsatdiki, media ta'limning pedagogik asoslari an'anaviy ta'lim yondashuvlaridan tubdan farq qiladi. Biz endi o'quvchilarga tayyor bilimlarni **"to'kib qo'yish"** emas balki ularni mustaqil fikrlashga, tanqidiy tahlil qilishga va o'z xulosalariga kelishga o'rgatishimiz zarur. Bu jarayonda konstruktivistik pedagogika prinsiplari muhim rol o'ynaydi: o'quvchilar bilimlarni faol izlanish, real vaziyatlarni tahlil qilish va amaliy loyihalarda ishtirok etish orqali egallashlari lozim. Tadqiqotning asosiy maqsadi zamonaviy media ta'limning pedagogik va axloqiy asoslarini chuqur tahlil qilish, o'quvchilarda tanqidiy fikrlash va tolerantlik ko'nikmalarini rivojlantirishning samarali mexanizmlarini aniqlash. Bu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi: media ta'limning nazariy-metodologik asoslarini o'rganish, tanqidiy tahlil ko'nikmalarini shakllantirishning pedagogik strategiyalarini tadqiq etish, raqamli muhitda axloqiy mas'uliyat va ijtimoiy fuqarolikni rivojlantirish usullarini aniqlash hamda OAV orqali tolerantlik va madaniyatlararo muloqot kompetensiyalarini rivojlantirishning amaliy mexanizmlarini ishlab chiqish.

Media ta'limning nazariy asoslariga to'xtaladigan bo'lsak, Bakinghemning tadqiqotlari konstruktivistik pedagogika prinsiplari muhimligini ko'rsatadi (Buckingham, 2003). Unga ko'ra, o'quvchilarni faqat tayyor bilim bilan **"to'ldirish"** emas, balki ularni mustaqil fikrlashga, tanqidiy tahlil qilishga va o'z xulosalariga kelishga o'rgatish zarur. Nazariy jihatdan, o'quvchilarni materiallarni baholashga o'rgatish masalan, **"bu ma'lumot qaysi manbadan kelgan?"**, **"muallif**

kimning manfaatini ifodalaydi?”, “nima uchun aynan shu soʻzlar tanlangan?” kabi savollarni berishga oʻrgatish ularni passiv isteʼmolchilikdan aktiv tahlilga oʻtkazadi va amerikalik pedagog va tadqiqotchi Richard Hobbsning raqamli fuqarolik kontsepsiyasi bilan uygʻunlashadi.

Media taʼlimning axloqiy jihati ham muhimdir. Koʻplab dasturlarda diqqat asosan texnik koʻnikmalarga qaratiladi, masalan, kompyuter dasturlaridan foydalanish yoki kontent yaratish, lekin raqamli muhitdagi axloqiy masʼuliyat masalalari kamroq muhokama qilinadi. Raqamli fuqarolik faqat internetdan xavfsiz foydalanish emas, balki boshqa odamlar huquqlarini hurmat qilish, oʻz soʻzlari uchun javobgarlikni anglash va virtual muhitda inson qadrini qadrlash madaniyatini oʻz ichiga oladi. Shaxsan kuzatishlarim shuni koʻrsatdiki, oʻquvchilar real hayotda odobli boʻlishiga qaramay, ijtimoiy tarmoqlarda butunlay boshqacha muomala qilishadi. Bu “raqamli ikkilanish” muammosi chuqur pedagogik yondashuvlarni talab etadi (Hobbs, 2011, S. 216).

2. METOD

Ushbu tadqiqotni amalga oshirishda men bir necha usullarni qoʻlladim. Birinchidan, media taʼlim, raqamli fuqarolik, konstruktivistik pedagogika va tolerantlik boʻyicha xalqaro hamda milliy ilmiy adabiyotlarni chuqur oʻrganish va taqqoslash orqali nazariy asos yaratdim. Ikkinchidan, oʻquvchilarning media kontentlarini qabul qilish va tahlil qilish koʻnikmalarini, ularning raqamli muhitdagi xatti-harakatlarini kuzatish va tahlil qilish orqali tadqiqotni boyitdim.

Amaliy-eksperimental ishlar doirasida bir necha strategiyalarni oʻrganishga eʼtibor qaratdim. Masalan, **“provokatsion”** vaziyatlarni tahlil qilish: bir xil voqea haqida qarama-qarshi maʼlumot beradigan ikki manbani solishtirish va odamlar qaysi biriga ishonishi mumkinligini aniqlash. Bu yondashuv maʼlumotlarni avtomatik qabul qilishdan tanqidiy tahlil qilishga oʻtishni tushunishga yordam beradi. Shuningdek, Stanford universiteti tadqiqotchilari tomonidan ishlab chiqilgan usul yaʼni **“tashqi manbalar orqali tekshirish”** strategiyasini oʻrganish foydali boʻldi. Bu strategiya manbalarni ichki tahlil qilishdan oldin tashqi manbalardan tekshirishni nazarda tutadi; masalan, ilmiy koʻrinishdagi maqola oʻqilganda, boshqa manbalardan sayt yoki muallif haqida maʼlumot tekshiriladi.

Media taʼlimida loyihaviy faoliyatning alohida oʻrni bor. Odamlar qisqa video roliklar, podkastlar, infografikalar yoki maqolalar yaratish jarayonini oʻrganib, axborot ishlab chiqarish jarayonining murakkabligini tushunadi, bu esa masʼuliyat hissini shakllantiradi. Masalan, mahalliy muammolar ekologiya, yoshlar bandligi, taʼlim sifati kabi mavzular boʻyicha kichik jurnalistik materiallarni tahlil qilish orqali intervyu olish, dalillar toʻplash va turli nuqtai nazarlarni solishtirish jarayonlari koʻrib chiqildi. Tolerantlikni shakllantirish masalasida komparativ tahlil metodidan foydalanish samarali hisoblanadi, yaʼni turli madaniyatlar vakillarining shaxsiy hikoyalari taqqoslash, video hikoyalar va virtual uchrashuvlar orqali madaniyatlararo muloqotni koʻrib chiqish. Tajriba shuni koʻrsatadiki, tolerantlikni shakllantirishda eng samarali usul boshqa madaniyat vakillarining shaxsiy hikoyalari bilan tanishtirishdir. Statistika yoki umumiy maʼlumotlar koʻpincha sovuq va abstrakt tuyuladi, lekin bir odamning hayot hikoyasi, uning qiyinchiliklari, orzu-umidlari va yutuqlari haqida eshitganda, empatiya va tushunish paydo boʻladi.

3. NATIJALAR

Axborot muhitida ijtimoiy masʼuliyat va tahlil koʻnikmalarini rivojlantirish masalasiga kelsak, bugungi kundagi eng katta xavf bu soxta maʼlumotlar va dezinformatsiyaning virusday tarqalishi ekanligiga ishonaman. Oʻzbekiston kontekstida bu muammo yanada dolzarb, chunki koʻplab yoshlar va hatto kattalar ijtimoiy tarmoqlarda tarqaladigan maʼlumotlarni tanqidsiz qabul qilishadi. Bu muammoning ildizi shundaki, taʼlim tizimimiz uzoq vaqt davomida oʻquvchilarni tayyor javoblarni eslab qolishga oʻrgatgan, lekin savollar berishga, shubhalanishga va tekshirishga oʻrgatmagan. Hozir bu stereotipni buzish vaqti keldi.

Tahlil ko'nikmalarini rivojlantirishda lateral reading, ya'ni tashqi manbalar orqali tekshirish strategiyasining katta ahamiyatiga ishonaman. Ushbu usul Amerikaning Stanford universiteti tadqiqotchilari tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, professional faktchekerning ish uslubiga asoslangan. Ma'lumotlarni tekshirishda birinchi navbatda ularni boshqa manbalar orqali solishtirish foydalidir; bu oddiy, lekin nihoyatda samarali usul. Biroq, bu yerda yana bir muhim jihat bor: shunchaki shubhalanish emas, balki mantiqiy va dalillarga asoslangan xulosalar chiqarishga o'rgatish kerak. Haddan tashqari skeptitsizm ham xavfli, chunki u hamma narsaga ishonmaslikka olib keladi.

Loyihaviy faoliyat esa mas'uliyat hissini shakllantirishda samarali bo'lishi mumkin. Masalan, kelajakda darslarda o'quvchilarga mahalliy muammolar **ekologiya, yoshlar bandligi, ta'lim sifati** kabi mavzularda kichik jurnalistik materiallar tayyorlash imkoniyati berilsa, ular axborot ishlab chiqarish jarayonining murakkabligini bevosita his qilishadi. Shu orqali har bir faktni sinchiklab tekshirish va har bir so'zdan ehtiyotkorlik bilan foydalanish zarurligi tushunarli bo'ladi.

Tolerantlikni shakllantirish masalasida eng samarali yondashuv bu boshqa madaniyatlar vakillarining shaxsiy hikoyalari bilan tanishtirishdir. Statistika yoki umumiy ma'lumotlar ko'pincha sovuq va abstrakt tuyuladi, lekin bir odamning hayot hikoyasi, uning qiyinchiliklari, orzu-umidlari va yutuqlari orqali empatiya va tushunish paydo bo'ladi. Shu bilan birga, kelajakda virtual uchrashuvlar yoki xalqaro videokonferensiyalar orqali turli madaniyat vakillari bilan mushtarak loyihalarda ishtirok etish imkoniyatlarini yaratish mumkin. Bu jarayon **“biz va ular”** degan tushunchani kamaytirib **“bizning umumiy insoniyatimiz”** tuyg'usini kuchaytiradi. Kontakt gipotezasi shuni ko'rsatadiki, turli guruhlar vakillari o'rtasidagi to'g'ridan-to'g'ri aloqa noto'g'ri tushunchalarni kamaytirib, o'zaro tushunishni oshiradi (Allport, 1954, s. 537). Zamonaviy texnologiyalar bu imkoniyatlarni global miqyosda amalga oshirishga yordam beradi.

Shu bilan birga, ommaviy axborot vositalari orqali tolerantlikni rivojlantirish jarayoni bir qator qiyinchiliklarga duch keladi. Birinchidan, raqamli platformalar va ijtimoiy tarmoqlardagi algoritmlar foydalanuvchilarga asosan ularning mavjud e'tiqodlari va qarashlariga mos keladigan kontentlarni taklif qiladi. Bu holat **“aks-sado kameralari”** effekti deb ataladi. Odamlar faqat o'z fikrlarini tasdiqlovchi ma'lumotlarni ko'rib, boshqa qarama-qarshi fikr va nuqtai nazarlardan uzilib qoladi. Natijada axborot muhitida biryoqlilik paydo bo'ladi va odamlar boshqa fikrlar bilan tanishish hamda ularni tanqidiy tahlil qilish imkoniyatidan mahrum bo'ladi.

Ikkinchidan, ijtimoiy tarmoqlarda nafrat nutqi, ksenofobiya yoki ekstremistik mazmundagi materiallar tarqalishi tolerantlikni shakllantirishga jiddiy xavf tug'diradi. Ushbu muammoni bartaraf etish uchun faqat texnik moderatsiya choralaridan foydalanish yetarli emas; media va axborot savodxonligini rivojlantirishga qaratilgan tizimli ta'limiy yondashuv ham zarur.

Uchinchidan, madaniy nisbiylik va universal qadriyatlar o'rtasidagi muvozanatni saqlash muhimdir. Barcha madaniyat va an'analarni hurmat qilish bilan bir qatorda, inson huquqlari, erkinlik va tenglik kabi asosiy universal qadriyatlarni himoya qilish ijtimoiy barqarorlik va tolerantlik madaniyatini mustahkamlashning muhim omilidir.

MUHOKAMA VA TAVSIYALAR

Olingan natijalar asosida quyidagi tavsiyalarni ilgari surish mumkin. Birinchidan, ta'lim muassasalarida media savodxonligi alohida fan sifatida joriy etilishi va uning mazmuni tanqidiy fikrlash, raqamli axloq va madaniyatlararo tolerantlik komponentlarini o'z ichiga olishi lozim. Ikkinchidan, o'qituvchilar uchun maxsus malaka oshirish dasturlari ishlab chiqilishi va ular nafaqat texnik ko'nikmalar, balki pedagogik strategiyalar va axloqiy masalalarni ham qamrab olishi zarur. Uchinchidan, ota-onalar bilan tizimli ishlash dasturlari tashkil etilishi va ularga farzandlarining raqamli faoliyatini muvozanatli boshqarish usullari o'rgatilishi kerak. To'rtinchidan, xalqaro hamkorlik va madaniyatlararo muloqot loyihalarini kengaytirish, o'quvchilarga turli mamlakatlardan tengdoshlari bilan mushtarak ishlar ustida ishlash imkoniyatini yaratish maqsadga muvofiqdir.

Beshinchidan, mahalliy va milliy media platformalar bilan hamkorlikda o'quvchilar uchun amaliy loyihalar va jurnalistik tajribalar tashkil etish, ularda mas'uliyat va professional yondashuvni shakllantirish muhim. Oltinchidan, raqamli platformalar va ijtimoiy tarmoqlar tomonidan algoritmik tavsiyalar tizimini yanada shaffof va muvozanatli qilish, nafrat nutqi va dezinformatsiyaga qarshi kurashda texnik moderatsiya bilan birga ta'limiy yondashuvlarni ham qo'llash zarur. Kelgusi tadqiqotlar uchun quyidagi yo'nalishlar tavsiya etiladi: turli yosh guruhlari va madaniy kontekstlarda media ta'limning samaradorligini taqqoslash, uzun muddatli kuzatishlar orqali o'quvchilarda shakllangan ko'nikmalarning barqarorligini baholash, sun'iy intellekt va yangi raqamli texnologiyalar sharoitida media savodxonligi pedagogikasini yangilash, hamda milliy va xalqaro miqyosda media ta'limning standartlari va sifat mezonlarini ishlab chiqish.

XULOSA

Men shunga ishonamanki, media ta'limda muvaffaqiyatga erishish uchun nafaqat o'quvchilar, balki o'qituvchilar va ota-onalar bilan ham ishlash zarur. Ko'plab o'qituvchilar o'zlari media savodxonligi bo'yicha yetarli tayyorgarlikka ega emaslar va yangi texnologiyalardan qo'rqishadi, shuning uchun doimiy malaka oshirish va amaliy o'qitish muhimdir. Ota-onalar esa ko'pincha farzandlarining onlayn faoliyatini to'liq nazorat qilish yoki umuman e'tibor bermaslik o'rtasida qolishadi. Ularga muvozanatli yondashuv na haddan tashqari nazorat, na to'liq e'tiborsizlik kerakligini tushuntirish muhim.

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlash mumkinki, media ta'lim bu kelajak uchun investitsiya hisoblanadi. Bugungi o'quvchilar ertangi raqamli jamiyatning faol fuqarolari ekanligini unutmasligimiz kerak. Agar ularga tanqidiy fikrlashni, mas'uliyatli xatti-harakatlarni va tolerantlikni o'rgatmasak, zamonaviy axborot muhitining xavflari **dezinformatsiya, manipulyatsiya, radikallashuv** va **polarizatsiya** (bu jamiyat yoki guruh ichida odamlarning fikr va qarashlari keskin farqlanishi, ular orasida o'zaro tushunmovchilik va nizolar kuchayishi jarayoni) tobora kuchayadi. Ammo to'g'ri pedagogik yondashuvni qo'llasak, o'quvchilar nafaqat raqamli texnologiyalardan foydalana olishadi, balki ularni ongli va konstruktiv tarzda ishlata oladi, o'z kelajagi va jamiyat kelajagini ijobiy tomonga o'zgartirishga qodir bo'ladi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, zamonaviy media ta'limning samaradorligi uning pedagogik, axloqiy va madaniyatlararo aspektlarini kompleks integratsiyalashga bog'liq. O'quvchilarda tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish uchun konstruktivistik yondashuv, tashqi manbalar orqali tekshirish strategiyasi va loyihaviy faoliyatni birlashtirish zarur. Raqamli fuqarolik va axloqiy mas'uliyatni shakllantirishda "raqamli ikkilanish" muammosini hal etish muhimdir. Tolerantlik va madaniyatlararo muloqot kompetensiyalarini rivojlantirishda shaxsiy hikoyalar, virtual uchrashuvlar va xalqaro hamkorlik loyihalari eng yuqori samaradorlikni ko'rsatadi. Shu bilan birga, algoritmik filtrlar, nafrat nutqi va madaniy nisbiylik masalalari tizimli yechimlarni talab qiladi.

ADABIYOTLAR

1. Karimova, D. (2020). *Media savodxonlik: axborot asrida tanqidiy fikrlashni rivojlantirish*. Toshkent: Ma'naviyat.
2. Allport, G. W. (1954). *The nature of prejudice*. Cambridge: Addison-Wesley.
3. Buckingham, D. (2003). *Media education: Literacy, learning and contemporary culture*. Cambridge: Polity Press.
4. Hobbs, R. (2011). *Digital and media literacy: Connecting culture and classroom*. California: Corwin Press.

THE INTERRELATION BETWEEN INFORMATION LITERACY AND MASS MEDIA IN
STRENGTHENING CYBERSECURITY

KIBERXAVFSIZLIKNI MUSTAHKAMLASHDA AXBOROT SAVODXONLIGI VA
OMMAVIY AXBOROT VOSITALARINING O‘ZARO BOG‘LIQLIGI

Boynazarova Nodira Ne‘matullayevna

Mustaqil tadqiqotchi, Toshkent, O‘zbekiston
ORCID: 0009-0001-8977-0823

Abstract

The rapid advancement of information technologies has profoundly transformed every dimension of human life. Yet, alongside this progress, challenges related to cybersecurity and information manipulation have acquired unprecedented urgency. Cyberattacks, digital fraud, misinformation, and the proliferation of fake news have emerged as global threats that test the degree of society’s information literacy. Consequently, each state must reinforce its cybersecurity policy not merely through technical measures, but also by cultivating a culture of digital awareness and critical thinking.

Keywords: Cybersecurity, Information Literacy, Mass Media, Digital Culture.

769

Annotatsiya

Axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi inson hayotining barcha jabhalarini tubdan o'zgartirdi. Shunga qaramay, ushbu taraqqiyot bilan bir qatorda, kiberxavfsizlik va axborotni manipulyatsiya qilish bilan bog'liq muammolar misli ko'rilmagan dolzarblik kasb etdi. Kiberhujumlar, raqamli firibgarlik, noto'g'ri ma'lumotlar va soxta yangiliklarning tarqalishi jamiyatning axborot savodxonligi darajasini sinovdan o'tkazadigan global tahdidlarga aylandi. Natijada, har bir davlat o'zining kiberxavfsizlik siyosatini nafaqat texnik choralar orqali, balki raqamli xabardorlik va tanqidiy fikrlash madaniyatini rivojlantirish orqali ham mustahkamlashi muhim bo'lib qoldi.

Kalit so'zlar: kiberxavfsizlik, axborot savodxonligi, ommaviy axborot vositalari, raqamli madaniyat.

KIRISH

Axborot texnologiyalarining keskin rivojlanishi inson hayotining barcha jabhalariga kirib bordi. Biroq bu jarayon bilan birga, kiberxavfsizlik va axborot manipulyatsiyasi muammolari ham dolzarb tus oldi. Kiberhujumlar, feyk xabarlar, ijtimoiy tarmoqlarda noto'g'ri ma'lumotlar tarqalishi, raqamli firibgarlik – bularning barchasi global miqyosda insonlarning axborot savodxonligi darajasini sinovdan o'tkazmoqda. Shu sababli, har bir davlat kiberxavfsizlik siyosatini nafaqat texnik himoya tizimlari, balki axborot madaniyatini rivojlantirish orqali mustahkamlashi zarur.

TAHLIL VA NATIJALAR

1. O'zbekiston tajribasi: normativ asoslar va OAVning roli

O'zbekiston Respublikasi so'nggi yillarda kiberxavfsizlikni davlat siyosati darajasiga ko'tardi. 2020-yilda qabul qilingan "Kiberxavfsizlik to'g'risida"gi konsepsiya va 2022-yildagi Axborot xavfsizligi strategiyasida OAV (omma axborot vositalari)ning axborot savodxonligini oshirishdagi o'rni alohida belgilangan. Bu hujjatlar asosida Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi, "Kiberxavfsizlik markazi", hamda Milliy media markaz hamkorligida axborot madaniyati bo'yicha o'quv dasturlari joriy etildi.

O'zbekiston OAVlari, xususan "Uzreport", "Kun.uz", "Gazeta.uz", "Yoshlar" teleradiokanali va "Cyber Security Uzbekistan" platformalari kiberxavfsizlikka oid ko'rsatuv va maqolalar orqali aholining axborot savodxonligini oshirishda faol rol o'ynamoqda. 2023-yilda o'tkazilgan "Digital Security Uzbekistan Forum" natijalariga ko'ra, axborot savodxonligi bo'yicha materiallar auditoriyaning 68 foizida kiberxavfsizlikka nisbatan ongli munosabatni shakllantirishga yordam bergan.

Biroq tahlillar shuni ko'rsatadiki, aholining katta qismi hanuzgacha feyk yangiliklar va ijtimoiy tarmoqlardagi manipulyatsiyalarga ishonuvchanlik bilan munosabatda bo'lmoqda. Bu esa OAVning mas'uliyatini kuchaytirish, axborotni tekshirish madaniyatini (fact-checking) rivojlantirish zaruratini yuzaga keltirmoqda.

2. Xorijiy tajriba: axborot madaniyatining kiberxavfsizlikdagi o'rni

Rivojlangan davlatlar — AQSh, Janubiy Koreya, Yevropa Ittifoqi mamlakatlari — kiberxavfsizlik siyosatini "axborot savodxonligi + media mas'uliyati" modeliga asoslaydi. Masalan:

- AQShda 2018-yildan boshlab Federal kommunikatsiyalar komissiyasi (FCC) tomonidan "Digital Literacy for All" dasturi yo'lga qo'yilgan. U maktablardan boshlab aholining internet xavfsizligi, feyk xabarlarini aniqlash va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish bo'yicha bilimlarini oshiradi.
- Yevropa Ittifoqida esa "Cyber Europe" dasturi doirasida OAV xodimlari uchun maxsus media-treninglar o'tkaziladi. Ularning maqsadi – jurnalistlarning axborotni tekshirish ko'nikmalarini kuchaytirish va ularni kiberxavfsizlik madaniyatining targ'ibotchisiga aylantirishdir.
- Janubiy Koreyada esa OAV va IT-kompaniyalar hamkorligida "Smart Media Citizen" loyihasi amalga oshirilmoqda. U aholining raqamli gigiyena va ijtimoiy tarmoqlarda xavfsiz xatti-harakat madaniyatini shakllantirishga qaratilgan.

Xorijiy tajriba shuni ko'rsatadiki, texnik himoya tizimlari (firewall, antivirus, tarmoq filtrlari) kiberxavfsizlikni ta'minlashda zarur, ammo inson omili — axborot savodxonligi — eng muhim xavfsizlik devoridir. Chunki foydalanuvchining birgina noto'g'ri qarori millionlab ma'lumotlarning yo'qolishiga olib kelishi mumkin.

3. Qiyosiy tahlil: O'zbekiston va xorij tajribasi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik

Quyidagi jadval O'zbekiston va rivojlangan mamlakatlar tajribasini qisqacha solishtiradi:

Yo'nalish	O'zbekiston tajribasi	Xorij tajribasi
1.Huquqiy asos	-2020yilgi "Kiberxavfsizlik konsepsiyasi", 2022-yil strategiyasi	Yevropa Ittifoqi – GDPR; AQSh –Cyber Security Act(2015)
2.Axborot savodxonligi	OAV va maktablarda "Axborot madaniyati" darslari joriy etilgan	Maktabdan boshlab "Digital Literacy Curriculum" tizimi
3.OAV ishtiroki	Milliy media markaz, UzReport , Cyber Security Uzbekistan	BBC Cyber Academy, DW Akademie, CNN Tech Security
4.Jamiyatdagi muammo	Feyk xabarlar, past media-savod darajasi	Deepfake, AI-based misinformation
5.Yechim	Media-treninglar, raqamli gigiyena kampaniyalari	Media verification tools, AI fact-checking systems

Shu qiyosdan kelib chiqadiki, O'zbekiston kiberxavfsizlik siyosatini xalqaro tajribaga mos yo'nalishda rivojlantirmoqda, ammo aholining raqamli madaniyat darajasini oshirish — ya'ni OAV va fuqarolarning birgalikdagi harakatini kuchaytirish — dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda.

771

XULOSA

Kiberxavfsizlikni ta'minlashda texnologik himoya choralari yetarli emas; uning markazida inson omili – axborot savodxonligi turadi. O'zbekiston tajribasi shuni ko'rsatmoqdaki, OAV orqali aholining raqamli madaniyatini oshirish kiberxavfsizlik madaniyatini shakllantirishda asosiy omil bo'lib xizmat qilmoqda.

Xorijiy mamlakatlar tajribasi esa bu jarayonni tizimli va barqaror qilish uchun OAV, ta'lim va IT sohasining integratsiyasini talab qiladi. Shu bois, O'zbekistonda ham kiberxavfsizlik siyosatini amalga oshirishda:

1. Media-psixologik yondashuvni kuchaytirish, ya'ni OAV xodimlari uchun kiberxavfsizlik bo'yicha muntazam treninglar o'tkazish;
2. Maktab va OTMlarda "Axborot madaniyati va kiberxavfsizlik asoslari" fani joriy etish;
3. Kiberxavfsizlik markazlari, OAV va fuqarolik jamiyati o'rtasida ko'p darajali hamkorlik mexanizmini yaratish;
4. AI va raqamli vositalar yordamida feyk xabarlarni aniqlash tizimlarini milliy OAV tizimiga integratsiya qilish maqsadga muvofiqdir.

Shunday qilib, axborot savodxonligi va OAVning samarali integratsiyasi O'zbekiston kiberxavfsizlik siyosatini xalqaro darajada mustahkamlovchi asosiy strategik omilga aylanmoqda.

ADABIYOTLAR

O'zbekiston Respublikasi "Kiberxavfsizlik konsepsiyasi", 2020.

O'zbekiston Respublikasi Axborot xavfsizligi strategiyasi, 2022.

European Union Agency for Cybersecurity (ENISA). (2023). *Cyber Europe Report*.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2020). Digital Literacy and Behavior in Online Environments. *Journal of Cyber Policy*.

Korea Information Society Development Institute (2021). *Smart Media Citizen Project*. Seoul.

BBC Cyber Academy. *Media Literacy and Fact-Checking Programs* (2023).

Cyber Security Uzbekistan Forum (2023). *National Digital Security Indicators Report*.

Boynazarova N. (2024). *Axborot madaniyati va kiberxavfsizlikda OAVning roli*. Toshkent: Media Studies Institute.

**THE USE OF SYNONYMS IN THE INTERIOR DESIGN TERMINOLOGY OF THE
UZBEK AND ENGLISH LANGUAGES**

**O‘ZBEK VA INGLIZ TILLARI INTERYER DIZAYN TERMINOLOGIYASIDA
SINONIMLARNING ISHLATILISHI**

Xolmurotova Gulnora Sattorovna

**Xorijiy til va adabiyoti yuqori kurslar kafedrası,
Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti, Denov, O‘zbekiston
ORCID0009-0002-4289-6899**

Annotatsiya

Ushbu maqolada ingliz va o‘zbek tillaridagi interyer dizayn terminologiyasida kuzatiladigan sinonimlarning ishlatilishi va ularning tarjima jarayonida jarayonidagi o‘rni chuqur tahlil qilinadi. Global muloqot xalqaro dizayn tendensiyalari va madaniy almashinuvining jadallashuvi natijasida dizayn sohasidagi atamalar tobora boyib, bir necha sinonimik shakllarda qo‘llanilmoqda. Bu holat, ayniqsa, tarjimonlar, dizaynerlar hamda dizayn nazariyotchilari uchun muhim ahamiyat kasb etadi, chunki terminlardagi sinonimiya ko‘pincha mazmun noaniqligiga, ba‘zan esa kommunikativ xatoliklarga sabab bo‘ladi. Maqolada o‘zbek va ingliz tillaridagi dizayn terminlari orasidagi farqlar, ular orasidagi semantik o‘xshashliklari, kelib chiqish manbalari hamda qo‘llanish sohalari solishtirma tahlil asosida yoritiladi. Shuningdek, maqolada terminlarni standartlashtirish, sinonimlarni tartibga solish hamda o‘zbek tilida yagona dizayn terminologik tizimini shakllantirish zarurati ham ko‘rsatib o‘tiladi. Tadqiqot natijalari tarjima amaliyoti va dizayn ta‘limida qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan nazariy asoslarni taklif etadi. Maqolaning maqsadi – ikki til o‘rtasidagi terminologik farqlarni aniqlab, ularni bartaraf etish yo‘llarini ko‘rib chiqishdir.

773

Kalit so‘zlar: Interyer dizayn, sinonimiya, terminologiya, global muloqot, dizayn tendensiyalari, madaniy farqlar.

Abstract

This article provides an in depth analysis of the use of synonyms in interior design terminology in Uzbek and English languages, as well as their role in the translation process. As global communication intensifies and international design trends and cultural exchanges expand, terminology in the field of design continues to evolve, often appearing in multiple synonymous forms. This phenomenon is particularly significant for translators, designers and design theorists, since synonymy in terminology can lead to semantic ambiguity and, in some cases, communicative misunderstandings. The article presents a comparative analyses of the differences and semantic similarities between English and Uzbek design terms, their etymological origins, and areas of application. Furthermore, it highlights the need for standardizing terminology, organizing synonymic variants, and establishing a unified terminological system in the Uzbek language. The findings of the study propose theoretical foundations that can be applied in translation practice and design education.

The main objective of the article is to identify the terminological differences between the two languages and explore possible ways to eliminate them.

Key words: Interior design, synonymy, terminology, global communication, design trends, cultural differences.

1. KIRISH

Terminologiya [lot. «*terminus*» va yun. «*logos*» – terminlar haqidagi fan] – ma’lum bir soha, fan yoki faoliyat bilan bog’liq tushuncha va nomlarni ifodalovchi atamalar va ularning ma’nolarini o’rganadigan ilmiy yo’nalish bo’lib, muloqot va bilim almashish jarayonida tushunchalar o’rtasidagi aniqlikni ta’minlashga qaratilgan. A.D. Xayutin ingliz tilining etimologik lug’atiga asoslanib, terminologiya so’zi ilk bor nemis olimi S.Shyuts tomonidan qo’llanilganini ta’kidlaydi (Nishonov, 2009, s. 8). U nafaqat lingvistik vosita, balki madaniy, ijtimoiy va texnologik jarayonlar bilan chambarchas bog’liq murakkab tizim sifatida ham e’tirof etiladi.

2. METOD

Mashhur nemis terminologiyasi ustasi Yevgen Wüsterning nazariyasiga ko’ra, har bir atama aniq tushunchani aks ettirishi lozim, bu esa ilmiy va amaliy faoliyatda samaradorlik va aniqlikni ta’minlaydi. Zamonaviy qo’llanilish tizimida esa atamalar o’rtasidagi sinonimiklik, ko’p ma’nolilik, kontekstual o’zgarishlar va yangi tushunchalarning tez paydo bo’lishi aniqlik va izchillikni saqlashda dolzarb muammolarga olib kelmoqda. Tadqiqot mavzusini yoritishda ilmiy tavsiflash, tarkibiy tahlil usullaridan foydalanildi.

3. TAHLIL VA NATIJALAR

Tilshunoslikda sinonimiya – bitta tushunchani ifodalovchi ikki yoki undan ortiq so’zlarning mavjudligi holatini bildiradi. Bu atamalar semantik jihatdan o’zaro yaqin bo’lsa-da, ularning stilistik, emotsional va kontekstual xususiyatlari farq qilishi mumkin. “O’zbek tili sistem leksikologiyasi asoslari” kitobida sinonimiyaga quyidagicha ta’rif keltiriladi: “O’zbek tilshunosligida ma’nodoshlik (sinonimiya) qatorlari atroflicha o’rganilgan leksik paradigmalardan biridir. Shaklan har xil, mazmunan bir xil so’zlar qatori -muayyan o’xshashlik asosida bir nechta til birliklarining bog’lanishi, bu birliklar orasidagi muayyan farqlar maxsus ilmiy ishlarda, o’nlab qo’llanma va darsliklarda o’z yechimini topgan” (Ne’matov H., 1995). Sinonimiya so’zi yunoncha “*syn*” (birga) va “*onoma*” (ism) so’zlaridan kelib chiqqan bo’lib, aslida to’liq sinonimlik deyarli imkonsiz ekanligini ko’rsatadi, chunki har bir so’z o’ziga xos nozik tafovutlarga ega.

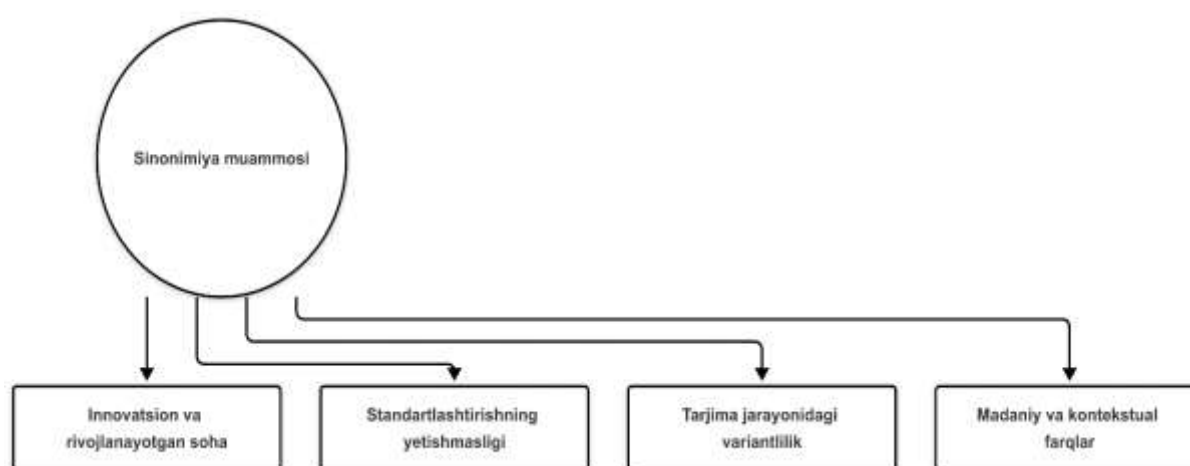
Roman Jakobson kabi olimlar sinonimlarning til strukturasidagi o’ziga xos o’rnini va tilning ifoda hamda estetik boyligini oshirishdagi ahamiyatini ta’kidlagan. Ularning fikricha, sinonimlar tilning madaniy va ijtimoiy kontekstini aks ettiradi (Jakobson, 1960, s. 352). Biroq, sinonimiya masalasiga boshqa tomondan yondashish ham mumkin. Geoffrey Leechning fikricha, mutlaqo bir xil ma’noga ega sinonimlar deyarli uchramaydi, chunki har bir so’z o’ziga xos uslubiy, emotsional va kontekstual xususiyatlarga ega bo’ladi. U shuni ta’kidlaydiki, bu xilma-xillik tilning boyligiga hissa qo’shishi

mumkin, ammo tarjima va muloqot jarayonida noaniqliklar, noto'g'ri tushunish va chalkashliklarga sabab bo'lishi ham ehtimoldan holi emas (Leech, 1981). Shu bois, sinonimiya nazariyasi va uning amaliy qo'llanilishi bo'yicha yanada chuqur tahlil va metodologik yondoshuvlar ishlab chiqilishi zarur.

Interyer dizayn terminologiyasida sinonimiya muammosi uch asosiy turga bo'linadi:

1. **Semantik sinonimiya** – bir tushunchani ifodalovchi so'zlarning ma'nosi yaqin bo'lsa-da, to'liq bir-biriga teng bo'lmagan holati. Masalan, ingliz tilidagi *“texture”* atamasi o'zbek tilida turlicha ifodalanishi mumkin: *“to'qimalilik”*, *“yuzaning bezak xususiyati”* yoki ba'zan *“tuziq”* shaklida. Har bir variant o'ziga xos nozik ma'no farqlariga ega: *“to'qimalilik”* asosan material yuzasining strukturaviy xususiyatlarini anglatadi, *“tuziq”* esa umumiy bezak elementlarini ifodalashi mumkin. Shu bois semantik noaniqliklarning oldini olish uchun atamalarning aniq ta'riflanishi muhim.
2. **Stilistik va nutq uslubiga asoslangan sinonimiya** – atamalarning qo'llanilish uslubi va kontekstiga bog'liq holda farqlanishi. Ingliz tilidan o'zbek tiliga tarjima qilingan atamalar rasmiy va norasmiy kontekstlarda turlicha ishlatilishi mumkin. Masalan, *“pattern”* atamasi rasmiy matnlarda *“motif”*, oddiy muloqotda esa *“andaza”* sifatida ifodalanishi ehtimol. Bunday stilistik tafovutlar atamaning qabul qilinishi va to'g'ri tushunilishida chalkashliklarga olib kelishi mumkin.
3. **Tarjima jarayonidagi sinonimiya** – tillararo tarjima jarayonida paydo bo'ladigan sinonimiya, ya'ni asl atamaning turlicha aks etishi. Masalan, inglizcha *“color scheme”* atamasi o'zbek tilida *“ranglar uyg'unligi”* yoki *“ranglar kombinatsiyasi”* sifatida tarjima qilinishi mumkin. Ushbu variantlar o'rtasidagi semantik noaniqlik dizayn loyihalarining vizual kontseptsiyasini tushunishda va amaliy qo'llashda tushunmovchiliklarga sabab bo'lishi mumkin. Tarjima jarayonidagi bunday sinonimik tafovutlar rasmiy terminologik lug'atlarning yetishmasligi natijasida yuzaga kelib, terminlarni standartlashtirish zarurligini ko'rsatadi.

Interyer dizayn terminologiyasida sinonimiya muammosining asosiy sabablarini tushuntirish uchun quyidagi diagrammadan foydalanamiz:



Bu diagramma sinonimiya muammosini keltirib chiqaruvchi to'rtta asosiy omilni vizual tarzda ifodalaydi:

1. **Tarjima jarayonidagi variantlilik** – bir tushuncha uchun turli tarjima variantlari mavjudligi. Ingliz tilidagi terminlarni o'zbek tiliga tarjima qilishda tarjimonlar o'z bilimlari va didlariga

asoslanib turli variantlarni tanlashi mumkin. Bu esa bitta tushunchani ifodalash uchun bir nechta sinonimik terminlar paydo bo'lishiga olib keladi. Masalan: Ingliz tilidagi "*texture*" atamasi o'zbek tilida turli shakllarda ifodalanishi mumkin: "*to'qimalilik*", "*yuzaning bezak xususiyati*" yoki "*tuziq*". Misolda, "*to'qimalilik*" so'zi materialning aniq strukturasini ifodalasa, "*tuziq*" atamasi umumiy bezak elementlarini anglatishi mumkin. Natijada, loyiha tavsifida qaysi variant ishlatilishi tushunchani noaniq qoldirib, dizaynerlar va mutaxassislar orasida chalkashliklarga sabab bo'ladi.

2. Madaniy va kontekstual farqlar – har bir til va madaniyat o'ziga xos ifoda uslubiga ega bo'lgani sababli tushunchalar farq qilishi. Bu farqlar interyer dizayn tushunchalarining o'ziga xosligini shakllantiradi va turli madaniyatlarda bitta tushunchaning turlicha ifodalanishiga olib keladi. Masalan: Ingliz tilidagi "*pattern*" atamasi rasmiy matnlarda "*motif*" deb tarjima qilinishi mumkin, kundalik muloqotda esa "*andaza*" yoki boshqa variantlardan foydalanilishi ehtimol. Ushbu holatda, madaniy kontekst va rasmiy/nojavob registrlar atamaning talqinida farq qiladi. Rasmiy va kundalik nutqda qo'llaniladigan variantlar o'rtasidagi farq dizaynerlar o'rtasida tushunmovchiliklarni keltirib chiqarishi mumkin, chunki bitta tushuncha turli madaniy va kontekstual talqinlarga ega bo'ladi.
3. Innovatsion va rivojlanayotgan soha – yangi texnologiyalar va tendensiyalar sababli atamalar hali standartlashmaganligi. Interyer dizayn sohasida yangi uslublar, texnologiyalar va tushunchalar tez paydo bo'lmoqda. Yangi atamalar uchun rasmiy, izchil tarjima va standartlar hali shakllanmaganligi sababli, ularning turli variantlari paydo bo'ladi. Masalan, ingliz tilidagi "*biophilic design*" tushunchasi o'zbek tilida "*biophilik dizayn*" yoki "*tabiatga yaqin dizayn*" shaklida ifodalanishi mumkin. Yangi tushunchalar uchun standart tarjima yo'qligi, dizayn jarayonida noto'g'ri yoki noaniq talqinlarga olib keladi. Bu esa, yangi tendensiyalarni to'liq qabul qilish va amaliyotga tatbiq etishda qiyinchiliklarga sabab bo'ladi, chunki atamalar orasida yagona talqin mavjud emas.
4. Standartlashtirishning yetishmasligi – yagona terminologik me'yorlar mavjud emasligi natijasida atamalar har xil talqin qilinishi. Interyer dizayn terminologiyasida yagona rasmiy lug'at yoki standart terminologik norma mavjud emas. Bu esa, turli manbalarda va loyihalarda bir xil tushunchaga turlicha atamalar qo'llanilishiga olib keladi. Masalan: Inglizcha "*color scheme*" atamasi o'zbek tilida "*ranglar uyg'unligi*" yoki "*ranglar kombinatsiyasi*" tarzida ifodalanadi. Standartlashtirishning yetishmasligi natijasida, loyihalar va ilmiy adabiyotlarda turli tarjima variantlari uchrab, atama talqinida moslik va izchillik muammosi yuzaga keladi. Bu, dizaynerlar va mutaxassislar orasida tushunmovchiliklarni keltirib chiqarib, interyer dizayn jarayonida yagona til va tushunchalarni shakllantirishni qiyinlashtiradi.

4. XULOSA

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, tarjima jarayonidagi variantlilik, madaniy va kontekstual farqlar, innovatsion sohaning tez rivojlanishi va standartlashtirishning yetishmasligi atamalar o'rtasida aniqlik va izchillikni buzib, dizaynerlar hamda mutaxassislar o'rtasida tushunmovchiliklarga olib kelmoqda.

Kelgusida ushbu muammoni bartaraf etish maqsadida rasmiy terminologik lug'atlarni va standartlarni ishlab chiqish, shuningdek, tilshunoslar, tarjimonlar va dizaynerlar o'rtasida faol hamkorlikni kuchaytirish zarur. Bu esa interyer dizayn sohasida tushunchalarni aniq belgilash, muloqot jarayonini samarali tashkil etish va amaliyotda yagona talqinlarni shakllantirishga xizmat qiladi.

5. ADABIYOTLAR

Нишонов П.П. (2009). *Француз ва ўзбек тиллари юридик терминологиясининг қиёсий-типологик тадқиқи*. Филол. фан. ном. ... дисс. автореф. Тошкент.

Jakobson, R. (1960). Linguistics and Poetics. In T. Sebeok (Ed.), *Style in Language* (pp. 350–377). Cambridge, MA: M.I.T. Press.

Leech, G. (1981). *Semantics*. London: Longman.

Ne'matov H., Rasulov R. (1995). *O'zbek tili sistem leksikologiyasi asoslari*. Toshkent: O'qituvchi.

**DEVELOPMENT OF PEDAGOGICAL IMAGE IN THE PROFESSIOGRAPH OF A
MODERN TEACHER IS A GUARANTEE OF INCREASING THE ATTRACTIVENESS
OF THE EDUCATIONAL PROCESS**

**PEDAGOGIK IMIJNI RIVOJLANTIRISH-TA'LIM JARAYONI JOZIBADORLIGINI
OSHIRISH KAFOLATI SIFATIDA**

Abdullaeva Shaxzoda Abdullaevna,

**“Toshkent irrigatsiya qishloq xo‘jaligini mexanizasiyalashtirish muhandislari instituti” Milliy
Tadqiqot Universitetining “O‘zbek tili va adabiyoti” kafedrası mudiri, pedagogika fanlari
doktori, professor.**

<https://orcid.org/0009-0007-3943-2707>

Duysinova Gulanda Abdumanabovna,

**“Toshkent irrigatsiya qishloq xo‘jaligini mexanizasiyalashtirish muhandislari instituti” Milliy
Tadqiqot Universitetining “O‘zbek tili va adabiyoti” kafedrası o‘qituvchisi.**

<https://orcid.org/0009-0008-0437-142X>

Annotatsiya: Maqolada jamiyat talablaridan kelib chiqib, zamonaviy o‘qituvchi professiogrammasida pedagogik imijni rivojlantirishning psixologik xususiyatlari, ta'lim sifatini oshirishga yo‘naltirilgan mexanizmlar mohiyatida ta'lim jozibadorligi, pedagogik imij talqini keltirilgan. Zamonaviy o‘qituvchining pedagogik imijini rivojlantirishga doir ilmiy manbalar tahlili keltirilgan va mualliflik pozitsiyasidan “o‘qituvchi professiogrammasi”, “pedagogik imij” tushunchalari talqin qilingan.

Tayanch tushunchalar: zamonaviy o‘qituvchi, professiogramma, pedagogik imij, rivojlantirish, psixologik xususiyatlar, ta'lim sifati, jozibadorlik.

Abstract: The article highlights the problems of developing a pedagogical image in the general professional profile of a modern teacher, as a guarantee of the success of the attractiveness of the educational process. Also, based on the requirements of society, the psychological features of the interpretation of the pedagogical image of a teacher are indicated, mechanisms aimed at improving the quality of education are presented, the categories are revealed: “pedagogical image”, “teacher’s professional profile”, which are interpreted from the modern perspective of pedagogy.

Key concepts: modern teacher, professional profile, pedagogical image, development, psychological characteristics, quality of education, attractiveness

**РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИМИДЖА - ГАРАНТИЯ ПОВЫШЕНИЯ
ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Аннотация: В статье освещены проблемы развития педагогического имиджа в общей профессиограмме современного учителя, как гарантия успеха привлекательности образовательного процесса. Так же исходя из требований общества, указаны психологические

особенности трактовки педагогического имиджа педагога, представлены механизмы, ориентированные на совершенствование качества образования, раскрыты категории: «педагогический имидж», «профессиограмма учителя», которые интерпретируются с современных позиций педагогики.

Ключевые понятия: современный педагог, профессиональный профиль, педагогический имидж, развитие, психологические характеристики, качество образования, привлекательность.

Kirish

Bugungi kunda dunyo miqyosida ta'lim muassasalari o'qituvchilarining faoliyatini kuzatish, baholash hamda samaradorlikni oshirish uchun ko'plab tizimlar va metodologiyalar ishlab chiqilmoqda. Ulardan biri — o'qituvchilar faoliyatini ko'rsatkichlar asosida baholash (KPI) tizimidir. Shuningdek, pedagogik jamoalar uchun ta'lim strategiyalarini ishlab chiqish va ularni baholash imkonini beruvchi professiogrammalar yaratish muhim ilmiy yo'nalish hisoblanadi. Bu jarayonda ta'lim sifatiga ta'sir qiluvchi omillarni aniqlash va ularga mos yondashuvlarni ishlab chiqish ustuvor vazifa sifatida ko'rilmogda. Ta'lim jarayonining sifat va samaradorligini oshirishda hamkorlik asosidagi boshqaruv konsepsiyasi katta o'rin tutadi. O'qituvchilarning o'quv jarayoniga tayyorgarlik darajasi, kommunikativ kompetensiyalari, xulq-atvor madaniyati hamda kasbiy obrazini shakllantirishdagi izlanishlar muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, umumiy o'rta ta'lim maktablari o'qituvchilarining pedagogik imijini faoliyat mezonlari bo'yicha aniqlashtirish, shuningdek ularning faoliyatini diagnostika qilish mexanizmlarini ilmiy asoslash zarurati ortib bormogda.

Asosiy qism

Mamlakatimizda iqtisodiyotni rivojlantirish va yangi mutaxassislarni tayyorlash jarayonida yuqori malakali, kasbiy kompetentli o'qituvchilar tayyorlashga qo'yilayotgan talablar oshib bormogda. Bunday talablar, ayniqsa, pedagogik jarayonlarda ta'lim sifatini yaxshilashga, ta'lim-tarbiya metodlarini takomillashtirishga qaratilgan. Shuning uchun ta'lim muassasalarida o'qituvchilarning kasbiy faoliyatini baholashning tashkiliy-pedagogik mexanizmlarini yaratish dolzarb hisoblanadi.

Xalqaro tajriba ko'rsatadiki, ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash, innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish, shaxsga yo'naltirilgan pedagogik muhit yaratish orqali zamonaviy kasb egalarining malakasini oshirish mumkin. Jahon ilm-fani va innovatsion yutuqlaridan foydalanish esa jamiyat va davlat hayotining barqaror rivojlanishida muhim omil sifatida xizmat qilmoqda.

Zamonaviy sharoitda o'qituvchilarning ijtimoiy maqomi o'zgarib, ularning kasbiy-pedagogik faoliyat mazmunini takomillashtirish, ta'lim sifatini oshirish mexanizmlarini ishlab chiqish zarurati yuzaga kelmoqda. Xususan, umumiy o'rta ta'lim maktablari o'qituvchilarining professiogrammasida pedagogik imijning komponentlarini rivojlantirish masalasi dolzarb pedagogik muammolardan biridir.

Yurtimizda ta'lim sohasida olib borilayotgan islohotlar ta'lim sifati, pedagoglarning kasbiy tayyorgarligi, ularning madaniy va kommunikativ kompetensiyalarini oshirishga qaratilgan. Ta'lim jarayonida sog'lomlashtiruvchi va rivojlantiruvchi texnologiyalarni joriy etish, ta'limning uzviyligi, davomiyliigi va sifatini ta'minlash maqsadida o'qituvchilarning kasbiy imijini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni (2020) pedagoglarning maqomi, ularning kasbiy faoliyatini yuritish uchun zarur huquqiy shart-sharoitlarni yaratish, ijtimoiy himoyani ta'minlash kabi muhim jihatlarni belgilab berdi. Qonunda "pedagogning huquqlari, sha'ni, qadr-qimmatini va ishchanlik obro'si davlat himoyasi ostida bo'ladi" deb aniq ta'kidlangan.

Har qanday mutaxassisning asosiy kasbiy kompetensiyasi — o‘z ish faoliyatini to‘g‘ri tashkil etish, muloqot qilish qobiliyati, o‘quvchilar bilan samimiy va samarali munosabat o‘rnatishdir. Ta‘lim muassasalarida ta‘lim sifatini oshirish, keng qamrovli islohotlarga ta‘lim tizimining moslashuvi dolzarb masalalar hisoblanadi.

Ammo ta‘lim muassasalarida quyidagi muammolar hali ham mavjud:

- O‘qituvchilarning faoliyati va pedagogik ko‘nikmalarini zamonaviy “imageologiya” nuqtai nazaridan baholash tizimining yo‘qligi ta‘lim sifatiga salbiy ta‘sir qiladi.
- Ta‘lim jarayonini tashkil etish va o‘quvchilar bilimini baholash tizimlari zamon talablariga javob bermaydi.
- Ta‘lim jarayoni ustidan samarali jamoatchilik nazoratining yo‘qligi ko‘plab muammolarni hal etishni qiyinlashtirmoqda.
- Ommaviy axborot vositalari orqali ta‘lim islohotlarini tushuntirishda ta‘lim muassasalarining faol ishtiroki yetarli emas.
- Ta‘lim muassasalari innovatsion fikr almashish markazlariga aylana olmayapti, muammolarni tizimli o‘rganish va ularni hal qilishga o‘qituvchilarning tashabbus ko‘rsatishlari uchun zarur shart-sharoitlar yetishmaydi.

Shu bois, ta‘lim muassasalarida o‘quv-tarbiyaviy jarayon xizmatlarini tashkil etish o‘qituvchilarning kasbiy faoliyati sifatini yaxshilash bilan uzviy bog‘liqdir.

Imageologiya va pedagogik imij

Imageologiya — turli profildagi ta‘lim muassasalarida o‘quv jarayonining ajralmas qismi hisoblanadi. U madaniyatshunoslik, psixologiya, pedagogika, etika, ritorika, boshqaruv va kommunikatsiya nazariyalarini o‘z ichiga oladi. Imageologiyaning asosiy tamoyillaridan biri har bir shaxsning o‘z kasbiy professiogrammasini ongli yoki ongsiz yaratishi va uni dunyoviy bilimlar tizimida joylashtirishdir.

Ilmiy jihatdan, imageologiya — o‘qituvchi haqidagi ijobiy taassurotning paydo bo‘lishi va sub’ektlar o‘rtasida ishonchli, do‘stona munosabatlar shakllanishini o‘rganadigan universal nazariy va amaliy soha hisoblanadi. Pedagogikada imidj — o‘qituvchining tashqi ko‘rinishiga shaxsiy joziba berish va o‘quvchilar uchun jozibador bo‘lish qobiliyatini shakllantirishdir.

O‘qituvchilarning pedagogik imijini rivojlantirishga tayyorlash maxsus bilimlar, ko‘nikmalar, motivlar va kasbiy sifatlar tizimini o‘z ichiga oladi. Bu kasbiy-pedagogik kompetentlikning muhim elementi hisoblanadi.

Imidj — bu ob‘ekt (shaxs, mahsulot, tashkilot) haqidagi guruh fikri ko‘rinishidagi tasvirdir. Imidj yaratish ob‘ekti va uning ongida hosil bo‘lgan fikrlar o‘zaro bog‘liqdir. Imidj texnologiyasi professiogrammani yaratish va qo‘llab-quvvatlash, shuningdek, strategik va taktik kommunikatsiya maqsadlariga erishish uchun ongli vositalar to‘plamidir.

Imageologiya ikki psixologik jarayonga asoslanadi: idrok va joziba. Idrok — narsalar va hodisalarning inson ongida aks etishidir. Idrokning bevosita va bilvosita turlari mavjud.

O‘qituvchi professiogrammasi va uning ustuvor fazilatlari

Zamonaviy o‘qituvchining professiogrammasi jamiyat talablaridan kelib chiqib, pedagog shaxsining kasbiy kompetensiyalari va psixologik xususiyatlarini o‘z ichiga oladi hamda ta‘lim sifatini oshirishga qaratilgan mexanizm sifatida ishlatiladi.

O‘qituvchining asosiy kasbiy fazilatlari quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- Fuqarolik va axloqiy etuklik,
- Kasbiy mafkura,
- Ijtimoiy faoliyat,
- O'qituvchilik kasbiga ishtiyoq,
- Bolalarga samimiy mehr,
- O'quvchilarga g'amxo'rlik va insoniy munosabatlar ko'rsatish qobiliyati,
- Kasbiy imij va boshqalar.

Kasbiy profilni ishlab chiqishda quyidagi jihatlarga alohida e'tibor qaratiladi:

- Kasbiy funksiyalar: o'qituvchining asosiy vazifalari (o'qitish, tarbiyalash, shaxsni rivojlantirish).
- Bilim va ko'nikmalar: zarur nazariy va amaliy bilimlar, pedagogik metodlar, psixologik mulqot.
- Shaxsiy fazilatlar: mas'uliyat, bag'rikenglik, jamoada ishlash qobiliyati.
- Kasbiy tayyorgarlik: ta'lim va malaka darajasi.

Professiogramma ideal mutaxassisning aniq, to'liq portretini yaratishda yordam beradi va ta'lim dasturlarini rivojlantirish, malaka baholash tizimini shakllantirish uchun asos hisoblanadi.

Xulosa

781

O'zbekiston ta'lim tizimida o'qituvchilarning kasbiy faoliyatini baholash va pedagogik imijini rivojlantirish muhim vazifa hisoblanadi. Zamonaviy sharoitda imageologiya va professiogramma tushunchalarini tatbiq etish, ta'lim sifatini yaxshilashga qaratilgan kompleks tashkiliy-pedagogik mexanizmlar ishlab chiqish talab etiladi. Bu jarayon o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligini, ijtimoiy maqomini mustahkamlash, ta'lim muassasalarining samaradorligini oshirishda katta rol o'ynaydi. Shuningdek, ta'lim sohasida innovatsion texnologiyalarni joriy etish, pedagogik imijni shakllantirish va rivojlantirish orqali yangi avlod mutaxassislarini tayyorlash mumkin bo'ladi.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. - T.:Me'ros, 2021, 56 b. / <https://lex.uz/docs/-6445145>;
2. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni.-T., 2020 y. 23 sentyabr / <https://lex.uz/docs/-5013007>
3. O'zbekiston Respublikasining 2024 yil 1 fevraldagi "Pedagogning maqomi to'g'risida"gi O'RQ-901-son Qonuni. 3-modda-T.;2024y./ <https://lex.uz/docs/678640>
4. O'zbekiston Respublikasining 2024 yil 1 fevralda O'RQ-901-son bilan qabul qilingan "Pedagogning maqomi to'g'risida"gi Qonuni. 3-modda-T.;2024 y./ <https://lex.uz/docs/678640>
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi «Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi PF-60-son Farmoni / <https://lex.uz/docs/-5841063>

6. Абдуллаева Ш.А. Совершенствование качества образования в системе переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров.Ж.: Научный результат. Педагогика и психология, 2018.Т.4;№3;-С.-3-11.
7. Богданова Е., Зазыкин В.Психологические основы взаимодействия с общественностью.:М:Знание, 2019.-176с.
8. Suvonova L.I.Bo'lajak o'qituvchilarning nutqiy texnikasini rivojlantirishda STeAM texnologiyalaridan foydalanish. Monografiya-T.:Ziyo-Nur, 2023 y.-189b.
9. Шепель В.М. Как нравиться людям?-М.:Сила, 2022.-223 с./ [http://library.lgaki.info//
http://www.beautylashes.ucoz.ua/](http://library.lgaki.info//http://www.beautylashes.ucoz.ua/)

WOMEN'S ROLE IN PUBLIC HEALTH AND HYGIENE FROM THE PROPHETIC ERA TO ABBASID RULE

Associate Professor Dr. Naseem Akhter

Department of Islamic Studies

Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan

Abstract

The early period of Islamic history, especially from the time of the Prophet (PBUH) to the time of the Abbasid Caliphate, can be considered a period of scientific, social, and medical progress. During this period, not only men but also women played a significant role in the fields of public health, treatment, and hygiene. Women rendered valuable services in the fields of patient care, treatment of the injured, sanitation, maternity care, and various aspects of medicine, which were recognized as an integral part of Islamic social order.

This study examines how women played an effective and active role in the field of public health and hygiene in early Islamic society. The services of Hazrat Rafidah bint Saad (may Allah be pleased with her), Umm Atiya (may Allah be pleased with her), and other famous female physicians and nurses are clear evidence that Islam allowed and encouraged women to participate actively in the field of medicine and health. The medical camp of Rafidah is considered to be the first "field hospital" of the Prophet's era, which was used not only in war situations but also in the treatment of common diseases.

During the Abbasid era, when medicine was at its peak with the combination of Greek and Islamic sciences, women received medical education, continued their services as midwives and physicians, and played an important role in the promotion of social health. These women performed exemplary services in popularizing the principles of health care, such as cleanliness, water purity, maternal and child health, and basic medical facilities.

This study aims to highlight the fact that in the enlightened periods of Islamic history, women were not limited to the domestic sphere, but they played a very responsible and active role in important areas such as public health and hygiene. Their experiences, scientific services, and practical measures can also guide today's public health system.

Keywords: Islamic history, Abbasid era, scientific, social, and medical progress, cleanliness, water purity, maternal and child health

Rufaidah Al-Aslamiyyah: The First Female Nurse and Her Pioneering Role in Battlefield Medicine

Associate Professor Dr. Naseem Akhter

Department of Islamic Studies

Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan

Abstract

In Islamic history, Rifaida bint Sa'd Aslamiyah (may Allah be pleased with her) has the unique honor of being the first Muslim female in medicine and nursing. She not only had medical skills, but her role made the profession of nursing a sought-after and structured vocation during the period of the Prophet (peace and blessings of Allah be upon him). Under the guidance of the Prophet (peace and blessings of Allah be upon him), Rifaida carried out crucial duties like nursing the injured, looking after the sick, sweeping and providing emergency medical treatment on the battlefield, which was a revolutionary step in the social and medical conditions of those days.

This study offers a social, professional, and historical study of Rifaida's health role, particularly emphasizing her spirit of service and practical work during campaigns. She opened the first medical tent in Medina, which was the hub for treating wounded Mujahideen on the battlefield. Her participation and contribution to the Battle of the Trench, Uhud, and other events speak volumes about the fact that Islamic society has acknowledged and provided women's social services.

The function of Rafaida (RA) was not that of a nurse alone, but she was also an administrator, educator, and discoverer of medicine. She also instructed nurses to other women, which gave rise to trained volunteer medical staff. Her work proves that Islam not only welcomed women into the significant profession of medicine, but also utilized their skills to the maximum in the practical profession.

This research emphasizes the position of Rafaida al-Islamiya (RA) as a highly influential and guiding personality for contemporary nursing and medical care. Her character is a shining page in the involvement of women, not just in Islamic history but also in global medical history.

Keywords: Rifaida bint Sa'd Aslamiyah (may Allah be pleased with her), Modern nursing and medical services, the Trench, Uhud, international medical history

SOLITARY FIBROUS TUMOR OF THE THIGH

Dalila MIRAOUT¹, Derouicha Matmour², Ilham LAHFA³

1,3 University Aboubekr Belkaid Tlemcen Algeria

2 University Djillali Liabes Sidi Bel Abbes Algeria

Introduction

Soft tissue sarcomas of the thigh are rare malignant tumors that can show high metastatic potential, particularly when large and deep-seated. Early diagnosis and complete surgical resection are essential for improving prognosis. We report a case of an aggressive thigh liposarcoma presenting with extensive local invasion and pulmonary metastases at diagnosis.

Case Presentation

A 58-year-old woman presented with progressive swelling and pain in the left thigh. CT imaging of the thigh revealed a large intramuscular mass within the adductor magnus muscle, suggesting a liposarcoma. The tumor was inseparable from the femoral vascular axis and adjacent muscles (biceps femoris, semitendinosus, and semimembranosus). Additional nodules of similar nature were noted in the biceps femoris and long adductor muscles, with invasion of the deep femoral vessels.

A chest CT scan demonstrated multiple bilateral pulmonary nodules consistent with metastatic spread.

Histopathological findings supported the diagnosis of a **solitary fibrous tumor (high-risk subtype)** with marked metastatic potential. Unfortunately, the patient's condition rapidly deteriorated, and she passed away before any therapeutic intervention could be initiated.

Discussion

Solitary fibrous tumors (SFTs) are rare mesenchymal tumors with unpredictable behavior, ranging from benign to highly aggressive forms. Diagnosis relies on histology and STAT6 immunostaining confirming the NAB2–STAT6 fusion. Prognosis is mainly influenced by tumor size, mitotic activity, and necrosis. Complete surgical removal is the treatment of choice, while radiotherapy may be used in high-risk cases and targeted antiangiogenic drugs in metastatic disease.

Conclusion

This case illustrates the aggressive potential of solitary fibrous tumors, which can present with extensive local invasion and distant metastases even at initial diagnosis. The patient's rapid deterioration before any treatment could be started emphasizes the importance of early detection and prompt multidisciplinary management. Greater awareness of this rare entity among clinicians and radiologists is essential to improve diagnostic accuracy and optimize patient outcomes

EVALUATION OF BIOLOGICAL ACTIVITIES OF *SUAEDA MONODIANA*
METHANOLIC EXTRACT

Soumia Mouffouk¹, Chaima Mouffouk^{1,2}, Sara Mouffouk³, Hamada Haba¹

1. *Laboratory of Chemistry and Environmental Chemistry (LCCE), Department of Chemistry, Faculty of Matter Sciences, University of Batna 1, 05000 Batna, Algeria.*
2. *Department of Pharmacy, Faculty of Medicine, University of Batna 2 Mustapha Benboulaid, 05000 Batna.*
3. *Faculty of Natural and Life Sciences, University of Batna 2 Mustapha Benboulaid, 05000 Batna, Algeria.*

Abstract

Plants represent a valuable source of bioactive metabolites that could serve as potential drugs. These molecules have gained the attention of scientists since they exert excellent antibacterial, anti-inflammatory, antioxidant, and wound healing effects at very low concentrations without causing toxicity or adverse side effects, and are associated with several other pharmacological activities, which may enhance the patient's response and accelerate the healing process. In this context, the biological activities of the methanolic extract prepared from the species *Suaeda monodiana* Maire were assessed. The antioxidant activity was tested by five different techniques, and the sun protection factor was measured. The hemostatic activity was evaluated by determining plasma recalcification time, and the anti-inflammatory effect was conducted by heat-inducing hemolysis and albumin denaturation tests. The antimicrobial activity was tested by the agar disk diffusion assay against seven strains. As a result, the tested extract has a rich chemical composition and possesses interesting photoprotective (SPF at 46.49 ± 0.05) and antioxidant activities. The crude extract significantly shortens the clotting time and inhibits the growth of all the tested strains with minimum inhibitory concentrations ranging between 31.25 to 250 $\mu\text{g/mL}$. Moreover, this extract showed the ability to inhibit protein denaturation (IC_{50} at $1.22 \pm 0.8 \text{ mg/mL}$) and to protect the erythrocyte membrane (IC_{50} at $2.39 \pm 0.3 \text{ mg/mL}$). Furthermore, the species *S. monodiana* could be used in pharmaceutical formulations for the treatment of several diseases due to its interesting biological properties.

Keywords: *Suaeda monodiana*, antibacterial, anti-inflammatory, antioxidant, and wound healing

THE DEVELOPMENT OF A FUNCTIONAL HERBAL DIETARY SUPPLEMENT WITH POTENTIAL BENEFITS IN FEMALE INFERTILITY ASSOCIATED WITH POLYCYSTIC OVARIAN SYNDROME

Mouffouk Chaima^{1,2}, Mouffouk Soumia², Mouffouk Sara³, Serhouani Leila ², Sadaoui Djouhaina ², and Haba Hamada²

¹ *Department of Pharmacy, Faculty of Medicine, University of Batna 2 Mustapha Benboulaïd, 05000 Batna, Algeria*

² *Laboratory of Chemistry and Environmental Chemistry (LCCE), Department of Chemistry, Faculty of Matter Sciences, Batna-1 University, 05000 Batna, Algeria., Algérie*

³ *Department of Biology of Organism, University of Batna 2 Mustapha Benboulaïd, 05000 Batna, Algeria*

Abstract

Polycystic ovarian syndrome (PCOS) is one of the most common female hormonal disorders, it is considered one of the main causes of women's infertility. It is characterized by several signs and symptoms including increased androgen levels, the formation of multiple cysts in the ovaries, increased unwanted hair growth, acne, and hair loss. The causes of this syndrome are associated with multiple factors, such as obesity, genetic incidence, insulin resistance, hormonal imbalance, environmental factors, and the use of some medications. Therefore, the research of a treatment for this syndrome constitutes an important therapeutic innovation. In this context, the present study evaluates the assessment of a natural nutritional supplement intended for women with polycystic ovary syndrome (PCOS) using a medicinal plant, which has therapeutic properties against infertility, polycystic ovarian syndrome, and hormonal imbalance. According to the results, the prepared herbal formula was rich in phytosterols, terpenoids, and lipoids. The treatment with the tested formula induced a significant decrease in weight, which confirms that the supplement has a positive effect on weight gain and insulin resistance. This treatment regulates the ratio of LH/FSH compared to the other groups. And induce a significant increase in the estrogen levels (E2). These results confirm that the product has therapeutic effects on weak ovulation and balances the female hormone levels. On the other hand, this treatment does not cause any toxic symptoms and does not affect the metabolism process. Indeed, no changes in the levels of several biochemical parameters were observed. The anatomical examination of ovaries confirmed that treatment with the herbal formula caused a significant decrease in the size and the number of cysts compared to the groups treated with the drug. This healing effect was associated with a significant increase in the number of mature follicles, which indicates that the treatment has a positive effect on ovulation and may treat female infertility associated with polycystic ovarian syndrome.

Keywords: phytosterols, polycystic ovarian syndrome (PCOS), estrogen (E2), FSH and LH.

DESIGN AND EFFICIENCY OF ASYMMETRIC BORROWING HYDROGEN CATALYSTS IN SUSTAINABLE CHIRAL SYNTHESIS

Sofiane alirachedi⁽¹⁾, chouafa mohamed⁽¹⁾, salah arif ⁽¹⁾ , benabbas khaled⁽¹⁾, triret tabet⁽¹⁾, bedouh yazid⁽¹⁾, hacene ktir⁽²⁾, Mohamed aissaoui⁽²⁾, bilhel belhani ⁽²⁾.

1. Environmental Research Center Annaba, Algeria

2. Badji-Mokhtar university Annaba, Algeria

Asymmetric Borrowing Hydrogen (BH) catalysis is a transformative, one-step method for synthesizing enantiopure amines and carbonyl derivatives from renewable biomass-derived hydrocarbons, with water as the sole byproduct. This approach directly forms C–C and C–N bonds, which are essential for creating chiral molecules widely used in pharmaceuticals, agrochemicals, fragrances, and natural products. Traditionally, noble metals have driven this field, but recent breakthroughs have introduced 3d metals (e.g., iron, cobalt, nickel) as sustainable and cost-effective alternatives, marking a significant step toward green chemistry.

The BH strategy relies on a sequence of oxidation and reduction steps facilitated by a transition metal catalyst, enabling the efficient construction of complex chiral structures. Key advancements include dynamic kinetic resolution, enantioconvergent processes, and rational ligand design, which enhance stereochemical control and expand synthetic possibilities. These innovations allow for the precise formation of new stereogenic centers, unlocking access to a broader range of enantiopure compounds.

The shift to 3d metals is particularly revolutionary, as it addresses the economic and environmental limitations of noble metals. This transition not only reduces costs but also aligns with global sustainability goals by utilizing abundant and less toxic materials. The development of new chiral catalysts based on 3d metals is expected to further expand the scope of asymmetric BH catalysis, offering novel solutions for industrial applications.

Keywords: Asymmetric catalysis, Borrowing Hydrogen, chiral amines, carbonyl derivatives, biomass, sustainable chemistry, 3d metals.

**LES ESPACES PUBLICS URBAINS EN DIFFICULTÉ,
CAS DE VILLE TIZI-OUZOU (ALGERIE)**

Zina BOUAKLI *, Amel BAZIZ **

***Doctorante, Laboratoire LREAU, Université d'Alger (USTHB)**

**** Professeur - Chercheur au LREAU-USTHB.**

Axe : Géographie

Participation en ligne

Mots-clés : Habitat collectif- Espace public commun- Appropriation illégale - Construction irrégulière - Tizi-Ouzou.

Résumé

Les espaces publics sont des éléments pérennes des espaces urbains qui caractérisent l'aspect architectural et esthétique de l'environnement non bâti des villes. Ils sont primordiaux pour assurer une vie urbaine saine et cohésion sociale. Selon Bassand (2001), ils sont l'épine dorsale de toute production urbaine. Ils englobent les rues, les boulevards, les avenues, les places, les jardins publics, les squares, les espaces verts, etc.

Certes, dans les villes des pays développés, ces espaces publics ont bien trouvé leurs places en forgeant leur image et identité. Les villes du Sud, par contre, marquent un manque en la matière et peu d'espaces publics existants sont en dégradation continue et ne remplissent guerre leurs fonctions, notamment ceux qui sont accessoires au bâti dans les cités d'habitat collectif.

Par ailleurs, l'habitat collectif, dans la ville de Tizi-Ouzou, vie un désordre apparent au sein de leurs immeubles qui se manifeste par l'absence d'une distinction claire entre l'espace public et l'espace privé, l'occupation illégale, voir même des constructions irrégulières sont érigées sur ces espaces. Ainsi, le phénomène le plus frappant dans la ville en question, la quasi-totalité des nouveaux ensembles immobiliers ont ignoré les espaces publics dans la conception et la réalisation de l'habitat collectif en occupant la totalité des terrains.

Il en résulte, par conséquent, des dysfonctionnements urbains notables tant fonctionnels que spatiaux tell que la détérioration du paysage urbain, la dégradation de l'environnement, les problèmes de voisinage, etc.

A cet égard, nous nous interrogeons sur la situation des espaces publics en générale dans la ville en question et les modes d'appropriation des espaces communs à l'extérieur dans les cités d'habitat

collectif, en particulier ? Et quels sont les réactions des pouvoirs publics vis-à-vis des appropriations illégales de ces espaces ?

De ce fait, cette recherche met l'accent sur l'analyse de l'état des lieux de l'appropriation des espaces publics de proximité et traite de la question de leur gestion dans un cadre réglementaire, en s'appuyant sur les données de l'enquête du terrain et l'observation.

INVESTIGATION OF ANTIOXIDANT, ANTIBACTERIAL AND *IN VIVO* PHAGOCYTOSIS ENHANCING ACTIVITIES OF *PHOENIX DACTYLIFERA* FRUIT

Afaf Sakhri^{1 *} and Fatma Zahra Sakhri²

¹Department of Medicine, Faculty of Medicine, University of Batna-2, Batna, Algeria.

²Higher National School of Biotechnology, Constantine, Algeria.

ABSTRACT

The present study was designed to evaluate biological activities of the hydroethanolic extract of *Phoenix dactylifera* fruit studying the antioxidant activity, using the DPPH assay, the metal chelating activity and the CUPRAC assay, antibacterial activity against 4 bacteria (*Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* and *Streptococcus pneumoniae*), using the disc diffusion method, and the *in vivo* phagocytic activity, using carbone clearance method. Results showed that the *Phoenix dactylifera* extract exhibited good antioxidant activity with the IC₅₀ value of 894.26±16.6 ug/ml, thus it could be a potential rich source of natural antioxidant. In case of antimicrobial screening, the crude extract showed notable antibacterial activity against all tested strains with the highest zone of inhibition (23.3±0.3mm) against *S. pneumoniae* whereas the lowest one was recorded against *K. pneumoniae* with 14.1±0.3mm. Beside the extract did not show any significant toxicity, it was able to stimulate the phagocytic activity in a concentration-dependent manner, with significantly faster carbon clearance rate at the dose up to 100 mg/kg compared to the control group.

Our results prove ethnopharmacological significance of *Phoenix dactylifera* extract which could be used as a dietary supplementation or developed as pharmaceutical products against various microbial and immunological diseases.

Key words: Antibacterial activity, Antioxidant activity, Phagocytic activity, *Phoenix dactylifera*.

**A COMPARATIVE STUDY OF MOLECULAR DYNAMICS AND *AB INITIO*
APPROACHES FOR MULTISCALE MODELING OF MATERIALS**

Mustapha Makan ^{(1)*}, Abdelhadi Makan ⁽¹⁾, Abdelouafi El Ghoulbzouri ⁽¹⁾

Meryem Halimi ⁽²⁾

**⁽¹⁾ Applied Sciences Laboratory (LSA), National School of Applied Sciences (ENSAH),
Abdelmalek Essaadi University, Tetouan, Morocco**

**⁽²⁾ Laboratory of Process Engineering, Computer Science and Mathematics (LIPIM), National
School of Applied Sciences (ENSAK), Sultan Moulay Slimane University, Khouribga,
Morocco**

ORCID number: [0009-0007-3711-3649](https://orcid.org/0009-0007-3711-3649)

ORCID number: [0000-0003-0385-2498](https://orcid.org/0000-0003-0385-2498)

Abstract

Bridging atomistic and electronic scales remains a cornerstone challenge in the predictive modeling of materials. In this work, we present a rigorous comparative analysis of classical Molecular Dynamics (MD) and ab initio methodologies, emphasizing their fundamental principles, numerical accuracy, and multiscale applicability. Classical MD, grounded in parameterized interatomic potentials, offers an efficient framework for exploring structural evolution, defect dynamics, and thermomechanical behavior over extended length and time domains. However, its empirical nature often restricts its ability to capture quantum effects and complex electronic rearrangements. In contrast, ab initio methods, particularly those based on Density Functional Theory (DFT), provide a quantum-mechanical description of interatomic interactions with superior fidelity, yet at a computational expense that constrains their scalability. Through cross-validated simulations and representative case studies, this investigation elucidates the intrinsic trade-offs between accuracy and efficiency inherent to both approaches. Moreover, we discuss emerging strategies for coupling ab initio and MD techniques into unified multiscale frameworks, enabling the concurrent treatment of electronic and atomistic phenomena. The insights derived from this comparative perspective advance our understanding of the strengths, limitations, and complementarity of these paradigms, thereby paving the way toward more predictive and computationally efficient models for the design of advanced functional materials.[1]

Keywords: Molecular Dynamics (MD), ab initio method, molecular dynamics simulation, Density Functional Theory (DFT), mechanical behavior, dislocation density.

References: [1] Makan, M., Makan, A., & El Ghoulbzouri, A. (2025). Effect of graphene network reinforcement and interface orientation on the mechanical behavior of nickel composites: A molecular dynamics study. *Acta Materialia*, 284, 120637.

Navigating Barriers, Forging Pathways: A Thematic Analysis of Reading and Writing Experiences among Virtually Impaired Undergraduates of University of Ilorin

¹Muhinat B. BELLO, ²L. A. Yahaya, ³Mulikat L. A. Mustapha, ⁴Nafisat A. Adedokun-Shittu, ⁵Nimota J.K. Abdullahi, ⁶Hafsat A Ameen & ⁷Halimat A. Abdulrahim

¹Social Sciences Education

^{2,3}Educational Guidance and Counselling

⁴Educational Technology

⁵Educational Management

^{1,2,3,4,5}Faculty of Education

⁶Community Health and Epidemiology

⁷Medical Biochemistry

^{6,7}Faculty of Basic Medicine

University of Ilorin, Nigeria

Abstract

This study explores the reading and writing experiences of visually impaired students at the University of Ilorin, highlighting persistent barriers and the adaptive strategies they employ within an inclusive education framework. Through qualitative thematic analysis of survey responses from 11 participants, the research identifies key challenges, including inaccessible formats, high costs of material conversion, unreliable assistive technologies, and insufficient exam accommodations. These factors contribute to significant dependence on sighted assistance, negatively impacting academic performance, confidence, and independence. However, students demonstrate resilience through technological and social coping strategies. Findings underscore the need for institutional reforms such as mandatory accessible materials, provision of assistive technology, extended exam time, and staff training. The study advocates for a systemic shift from accommodation to inclusion, informed by the lived experiences of visually impaired students.

**MOTIVES AND BODY IMAGE IMPACTS OF AUGMENTED REALITY BEAUTY
FILTERS AMONG MOROCCAN WOMEN**

Samiha ZOUÏTNI

Abstract

Augmented reality (AR) beauty filters are increasingly used in online self-presentation, raising concerns about their impact on body image and well-being. Existing research has focused largely on Western contexts, leaving little evidence from North Africa. This study examined motives for AR filter use and their associations with self-perception and psychological distress among Moroccan women. An online survey was conducted with 295 participants. Measures included frequency of social media and AR filter use, motives for filter use, self-perception outcomes (body dissatisfaction, self-esteem, anxiety about unfiltered appearance, cosmetic surgery interest, and avoidance behaviors), and psychological distress. Results showed that appearance, validation/mood, and exploration motives were endorsed at comparable levels. Frequent filter use significantly predicted higher self-perception concerns, including dissatisfaction with natural appearance, lower self-esteem, and avoidance behaviors. Filter use did not significantly predict psychological distress, though some respondents reported feelings of exhaustion or harmful self-perceptions. These findings highlight culturally specific patterns of AR filter use and emphasize the need for interventions promoting media literacy in Morocco.

Keywords: augmented reality filters, social media, self-perception, body image, Morocco

THE COMMERCIALIZATION OF OUTER SPACE: NAVIGATING CHALLENGES AND OPPORTUNITIES UNDER INTERNATIONAL LAW

Dr. Tahir Qureshi

Assistant Professor of Law

Symbiosis Law School, Hyderabad Campus

Symbiosis International (Deemed University), Pune. India

Dr. Mohammad Owais Farooqui

**Associate Professor in the Department of Public Law at the College of Law,
University of Sharjah, UAE.**

Dr. Dhananjay Kumar Mishra

Assistant Professor of Law

Symbiosis Law School, Hyderabad Campus

Symbiosis International (Deemed University), Pune. India

795

Abstract

The commercialization of outer space has accelerated with private entities launching satellites, developing space tourism, and pursuing resource extraction on celestial bodies. This paper examines the interplay between emerging commercial activities and the framework of international space law, primarily governed by the 1967 Outer Space Treaty, the 1979 Moon Agreement, and customary principles. It analyzes key challenges, including liability for space debris, equitable access to orbital slots, intellectual property rights in space-derived innovations, and the prevention of militarization amid profit-driven ventures. Opportunities are highlighted in fostering sustainable development, international cooperation, and technological advancements through public-private partnerships. The study proposes reforms to update legal regimes for the New Space era, ensuring responsible commercialization while upholding the principle of space as the "province of all mankind." Ultimately, it argues for adaptive governance to balance economic incentives with global security and environmental stewardship.

Keywords

Commercialization of outer space, international space law, Outer Space Treaty, space debris liability, resource extraction, public-private partnerships, sustainable space governance

DIGITAL CONVERGENCE AND MACROECONOMIC IMPACTS IN THE EUROPEAN UNION: A STRUCTURAL VAR ANALYSIS (2017–2022)

AVRUPA BİRLİĞİ'NDE DİJİTALLEŞME VE MAKROEKONOMİK PERFORMANS İLİŞKİSİ: SVAR ANALİZİ İLE NEDENSEL ETKİ VE ŞOK YAYILIM DİNAMİKLERİ

Yağmur SAĞLAM¹, Özge ÖNKAN²

¹Assoc. Prof., Sinop University, ORCID: 000-0001-6465-0297

²Assoc. Prof., Sinop University, ORCID: 0000-0001-5227-7747

Özet

Bu çalışma, Avrupa Birliği'nde dijitalleşme şoklarının temel makroekonomik değişkenler üzerindeki nedensel etkilerini analiz etmek amacıyla Yapısal Vektör Otoregresyon (SVAR) yaklaşımını kullanmaktadır. Dijital dönüşümün ekonomik büyüme, üretkenlik ve işgücü piyasası dinamiklerini şekillendirmedeki rolü giderek daha fazla ilgi görse de, dijitalleşme şoklarının makroekonomik sistem boyunca nasıl yayıldığına dair kanıtlar sınırlıdır. Bu araştırma, 2001–2023 dönemi için AB-27 ülkelerine ait panel veri ve Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi (DESI) göstergelerini kullanarak, dijital yakınsama şoklarının makroekonomik performansa etkilerini ve aktarım kanallarını incelemektedir. Bulgular, dijitalleşme şoklarının kısa dönemde ekonomik büyüme ve verimlilik üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkiler yarattığını; orta vadede ise ekonomik istikrarı ve dayanıklılığı güçlendirdiğini göstermektedir. Etki-tepki fonksiyonları, dijital dönüşümün bölgesel ve yapısal farklılıklara bağlı olarak heterojen sonuçlar ürettiğini ortaya koymaktadır. Bu çalışma, yapısal zaman serisi modellemesini dijital dönüşüm literatürü ile birleştirerek, AB Dijital Onyıllı stratejisine yönelik önemli politika çıkarımları sunmakta ve mevcut literatüre yeni ampirik katkılar sağlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Dijital Yakınsama, Digital Economy and Society Index (DESI), SVAR, Avrupa Birliği

796

Abstract

This study investigates the macroeconomic impacts of digital convergence across European Union (EU) member states using a Structural Vector Autoregression (SVAR) model for the period 2017–2022. The core indicator of digitalization, the Digital Economy and Society Index (DESI), is only consistently available for this specific time frame, restricting the temporal scope of the analysis. DESI captures key dimensions of digital transformation-connectivity, human capital, digital public services, and integration of digital Technologies which are essential for understanding the structural shifts in modern EU economies. The empirical model analyzes the dynamic interactions between digital convergence (DESI) and key macroeconomic variables, namely real GDP growth, unemployment rate, and labor productivity. These variables are chosen to reflect the potential influence of digital progress on output, labor market conditions, and efficiency. Focusing on EU member countries is essential due to their shared digital policy agendas (e.g., the Digital Decade 2030 targets), economic integration, and the coordinated collection of DESI data by the European Commission. Additionally, the EU represents a unique supranational case where digitalization is pursued as a cohesive strategy with significant funding and institutional backing (e.g., NextGenerationEU and Digital Europe Programme). The study contributes to the literature by quantifying short and medium term macroeconomic responses to digital convergence shocks, offering insights for policymakers on how digitalization can enhance resilience and economic performance in the EU. Earlier years (pre-2017) are excluded due to the lack of harmonized and complete DESI data, which undermines the validity of a balanced panel data analysis.

Keywords: : Digital convergence, Digital Economy and Society Index (DESI), SVAR, European Union

1. INTRODUCTION

Digital transformation has become a cornerstone of economic policy and development strategies in the European Union (EU), particularly in light of the European Commission's (2025) Digital Decade

2030 targets and substantial funding mechanisms such as NextGenerationEU and the Digital Europe Programme (European Commission, 2024). The acceleration of digital convergence is seen not only as a catalyst for innovation and productivity but also as a key tool for enhancing resilience, inclusivity, and sustainable growth. However, despite this centrality, empirical evidence quantifying the macroeconomic impacts of digitalization within the EU remains limited, particularly through dynamic structural models that can identify causal relationships and capture the delayed effects of digital reforms.

This study contributes to the literature by applying a Structural Vector Autoregression (SVAR) framework to examine how digital convergence, measured by the Digital Economy and Society Index (DESI), influences real GDP growth, unemployment, and productivity across EU member states. Recent macroeconomic evidence highlights the importance of digital transformation for growth, yet most approaches remain limited to panel regressions rather than dynamic structural frameworks. For example, Mura and Donath (2023), demonstrate that improvements in the Digital Economy and Society Index (DESI) significantly enhance GDP per capita growth across EU-28 states using a panel model. Similarly, Olczyk and Kuc-Czarnecka (2022) confirm that increases in digital performance indicators generate measurable economic gains. However, existing studies rarely examine the transmission of digital convergence shocks through the macroeconomic system. By applying a structural time-series and shock-propagation perspective, this study contributes novel causal evidence on how digital transformation influences growth dynamics and macroeconomic stability at the EU level.

In line with this motivation, the remainder of the study is structured as follows. Section 2 provides a comprehensive review of the empirical literature, focusing on recent evidence on income convergence dynamics within the European Union. Section 3 presents the data and methodology, detailing the variables, econometric framework, and identification strategies employed in the analysis. Section 4 discusses the empirical results, offering their economic interpretation, with particular attention to the implications of convergence patterns for EU cohesion and policy design. Finally, this section concludes the study by highlighting key findings and offering directions for future research, especially regarding the role of structural factors, technological transformation, and regional heterogeneity in shaping long-term convergence trajectories.

2. LITERATURE

Recent scholarship on economic convergence in the European Union has expanded significantly over the last five years, reflecting ongoing debates about cohesion, resilience, and structural heterogeneity within the bloc. Building on classical theories of β - and σ -convergence, contemporary studies increasingly adopt advanced econometric methods such as stochastic convergence tests, system GMM estimations, and convergence-club algorithms to capture the differentiated growth paths of EU member states. These analyses reveal that while notable catching-up continues among Central and Eastern European economies, convergence is neither uniform nor guaranteed, as structural characteristics, institutional quality, technological capabilities, and vulnerability to asymmetric shocks play decisive roles in shaping long-term trajectories. Accordingly, the recent literature views convergence not as a linear or automatic process but as a dynamic and conditional outcome shaped by the interaction of macroeconomic performance, policy frameworks, and the evolving architecture of the European integration project.

Table 1: Methodological trends in recent literature

Year	Authors	Data / Sample	Methodology	Key Findings / Results	Comments / Interpretation
2024	B. Batog & J. Batog	EU countries (number not exactly specified, likely cross-EU sample)	“Marginal vertical income convergence” econometric analysis considering downturns	Suggests that income convergence is sensitive to economic shocks, and that the last two downturns influence the long-run catching-up process.	Useful for understanding sustainability of income convergence; convergence may not be stable over cycles.
2024	S. Alemu, B. Udvari, B. Kotosz	11 Central & Eastern European (CEE-11) countries, EU	Beta- (β) convergence, Sigma (σ) convergence, cross-country panel	They find significant unconditional β -convergence among CEE-11 with respect to Europe’s large economies, and evidence for σ -convergence.	Strong catching-up for these new / recent EU member states; supports the idea that EU integration helped reduce income gaps.
2025	Y. Saglam & O. Onkan	European regions (Eastern, Western, Central, Baltic), 1990–2022	Panel stationarity tests, Fourier KPSS (to test stochastic convergence)	They report that regional income convergence is not uniform: some regions converge, others diverge or stagnate.	Very policy-relevant: shows that within-EU regional inequalities may persist or widen; convergence is not monolithic.
2025	J. García Solanes, et al.	Eurozone countries (not full EU), per capita income	“Convergence club” methodology: identifies income convergence clubs in Eurozone	They find distinct convergence clubs not all Eurozone countries converge to the same steady state.	Important nuance: even within a unified monetary/economic area like Eurozone, there can be <i>multiple convergence paths</i> .

Recent empirical research on income convergence within the European Union (EU) reveals a complex and heterogeneous landscape in which convergence processes occur, but not uniformly across countries or regions. Evidence from broad EU-wide samples indicates the presence of both β - and σ -convergence, particularly among Central and Eastern European (CEE) economies, which continue to narrow the income gap with older EU members. These findings reinforce the argument that EU integration mechanisms including the single market, structural funds, and institutional harmonisation have facilitated significant catching-up dynamics. At the same time, studies that incorporate structural determinants of growth, such as financial-system characteristics (Kılınç et al. 2017) or production and innovation capacity captured by economic-complexity indicators (Maličká, 2024), show that convergence is not driven solely by macroeconomic expansion but increasingly depends on deeper structural factors such as institutional quality, technological sophistication, and sectoral production capabilities. Consequently, contemporary convergence in the EU is understood not only as a process of income equalisation, but also as structural transformation with uneven regional trajectories, consistent with evidence of convergence clubs and spatial heterogeneity across EU regions (Cartone et al., 2021; Von Lyncker & Thoennessen, 2017).

Conversely, more recent research employing stochastic convergence tests and “convergence club” approaches points to persistent divergence in certain regions, especially between Western Europe and parts of the South and East (García Solanes et al., 2025; Saglam & Onkan, 2025). These studies emphasize that convergence is highly sensitive to external shocks such as financial crises and the COVID-19 downturn, suggesting that the EU’s long-term cohesion remains vulnerable to asymmetric disturbances. The presence of multiple convergence clubs within the Eurozone implies that countries may be approaching different steady states, challenging the assumption that all EU members benefit equally from common monetary and fiscal frameworks. Together, the literature indicates that while convergence has not stalled particularly for emerging EU members the process is uneven, conditional on structural characteristics, and exposed to cyclical vulnerabilities. As a result, policy efforts aimed at technological upgrading, institutional strengthening, and resilience-building appear essential for sustaining long-term convergence across the Union.

3. DATA AND METHODOLOGY

This study investigates the macroeconomic effects of digitalization in the European Union using a Structural Vector Autoregression (SVAR) model framework. The analysis is conducted over the

period 2017–2022, which is determined by the consistent availability of the Digital Economy and Society Index (DESI), the primary proxy for digital convergence, across EU member states. The period 2017–2022 was selected for this study due to the consistent availability and harmonization of the Digital Economy and Society Index (DESI) data across EU member states. Although DESI was first introduced earlier, only from 2017 onwards does the index provide comprehensive, comparable, and methodologically consistent measurements across its key dimensions, connectivity, human capital, use of internet services, integration of digital technology, and digital public services, for all EU countries. Using this time frame ensures that the analysis captures genuine digital convergence trends without distortions caused by missing or incompatible data in earlier years. From a statistical perspective, although six annual observations per country might appear limited for time-series analysis, the use of a panel SVAR structure (covering multiple countries over time) provides sufficient variation and cross-sectional information to identify structural shocks and estimate dynamic relationships reliably. The total balanced panel includes 156 observations (EU member states $\times$ years), allowing for robust estimation of the SVAR system and meaningful inference. Moreover, stationarity tests confirm the appropriateness of differencing where needed, and diagnostic checks (e.g., inverse roots of the characteristic polynomial, LM tests) validate the model's stability and absence of serial correlation, both key requirements for the validity of SVAR results over this time frame.

The DESI index is developed and published annually by the European Commission and reflects five key dimensions of digital performance: Connectivity, Human Capital, Use of Internet Services, Integration of Digital Technology, and Digital Public Services. As a comprehensive and harmonized indicator, DESI serves as the main exogenous shock variable in the model, enabling an empirical assessment of how digital transformation influences macroeconomic outcomes in a coordinated policy environment such as the EU.

In addition to DESI, the model includes three core macroeconomic indicators: real GDP growth (annual%), unemployment rate (ILO estimate, % of labor force), and labor productivity (GDP per hour worked). These variables were selected to capture the channels through which digitalization may affect economic performance, labor market conditions, and overall efficiency. Data for these indicators are collected from the World Bank Development Indicators (WDI) database to ensure consistency, comparability, and annual frequency alignment with DESI data. The final dataset with each variable undergoing standard preprocessing, including stationarity testing. Unit root tests confirm that all variables are stationary at levels except for GDP, which is appropriately differenced to achieve stationarity before estimation.

Methodologically, the analysis employs a Structural Vector Autoregression (SVAR) approach, which extends the standard VAR framework by introducing theoretical restrictions to identify structural shocks, here, innovations in digitalization. The model imposes long-run identifying restrictions using the AB model approach (Amisano & Giannini, 1997), assuming that DESI does not contemporaneously affect GDP, unemployment, or productivity within the same period due to time lags in policy transmission and infrastructure effects. This identification strategy aligns with real-world expectations, as digital reforms tend to exert delayed economic consequences. The optimal lag length is determined using various selection criteria (FPE, AIC, SC, HQ), with lag 2 ultimately chosen based on stability diagnostics and economic reasoning, even though some criteria favored a shorter lag structure. The VAR(2) specification is verified for stability through the inverse roots of the characteristic polynomial, all of which lie inside the unit circle, confirming the model's appropriateness for dynamic analysis.

To summarize, the data and methodological design of this study ensure a robust investigation of how digital convergence, captured by DESI, impacts macroeconomic fundamentals across EU countries, enabling both statistically sound and policy-relevant insights within a harmonized regional context.

The Structural Vector Autoregression (SVAR) framework is particularly well-suited for this study because it allows for the identification of structural shocks (in this case, digital convergence shocks via DESI) and traces their dynamic causal effects on key macroeconomic variables. Unlike reduced-form VARs, SVARs incorporate theoretical or policy-driven identification restrictions, which are essential for distinguishing the direction and source of economic shocks. Given the complexity of macro-digital interactions, SVAR enables an empirically robust investigation of how unexpected innovations in digitalization propagate through the economy, providing valuable insights for both short- and medium-term policy design.

By employing a Structural Vector Autoregression (SVAR) framework, this study provides a theoretically grounded and empirically robust approach to examining how digitalization shocks propagate through key macroeconomic variables in the European Union. Recent empirical evidence demonstrates that digital transformation contributes significantly to economic growth and productivity, although the transmission dynamics and regional heterogeneity demand further investigation. For example, Mura and Donath (2023) show that improvements in the Digital Economy and Society Index (DESI) exert a positive and significant effect on GDP per capita across EU member states, while Olczyk and Kuc-Czarnecka (2022) confirm that digital-performance improvements contribute to faster economic expansion. In addition, firm-level digitalization research by Nucci et al. (2023) indicates that digital adoption and technological complexity enhance productivity, and Jarzebowski et al. (2024), find a strong positive relationship between digitalisation and economic performance in European countries. At the regional level, Caravaggio et al. (2025), demonstrate that digital public services play a key role in supporting regional cohesion and the role of digital infrastructure in increasing economic resilience. Building on this emerging literature, the SVAR methodology used in this study enables direct identification of structural digitalization shocks and causal estimation of their macroeconomic effects, offering new policy-relevant insights for the EU Digital Decade strategy.

$$DESI_t = f (GDP_{1t}, Unemployment_t, logProductivity_t, \varepsilon_t) \quad (1)$$

According to notation (1), the DESI index is a function of real Gross Domestic Product, unemployment (ILO estimated, %) and productivity (labor productivity, GDP per hour worked). The ε_t indicates a vector of structural shocks, so the null hypothesis may claim that "The macroeconomic variables do not reflect the potential of digitalization."

DESI is a composite index created by the European Commission to assess the digital performance and competitiveness of EU member states. It encompasses five main dimensions: Connectivity, Human Capital, Use of Internet Services, Integration of Digital Technology, and Digital Public Services. DESI serves as a comprehensive indicator of a country's level of digitalization. It functions as the primary exogenous variable (shock source) in the model, capturing the extent of digital convergence. Its inclusion facilitates the analysis of how improvements in digital infrastructure and services affect macroeconomic dynamics. This is particularly relevant in the EU context due to the Digital Decade strategy and the availability of harmonized data. Annual percentage change in real Gross Domestic Product, adjusted for inflation, acts as a key indicator of economic performance. It reflects how digitalization, as captured by DESI, may influence economic output through enhanced efficiency, innovation, or investment. The relationship between DESI and GDP growth helps quantify the growth-enhancing effects of digital transformation. The share of the labor force that is actively seeking but unable to find employment reflects the mixed impact of digitalization on labor markets:

while automation may displace workers in the short term, new digital sectors may create jobs in the long run. Including unemployment in the model allows for testing whether digital shocks have job-creating or job-reducing effects, which is a critical policy concern. Output per unit of labor input, commonly measured as GDP per hour worked, shows that digital technologies often lead to improvements in efficiency and labor productivity. By analyzing productivity responses to DESI shocks, the model captures how digital convergence affects the efficiency and competitiveness of economies.

The matrix form of the system (function above) can be written as follows:

$$\begin{bmatrix} 1 & a_{12} & a_{13} & a_{14} & a_{15} \\ a_{22} & 1 & a_{23} & a_{24} & a_{25} \\ a_{32} & a_{33} & 1 & a_{34} & a_{35} \\ a_{42} & a_{43} & a_{44} & 1 & a_{45} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} DESI_t \\ GDP_{1t} \\ Unemployment_t \\ logProductivity_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} \\ a_{21} \\ a_{31} \\ a_{41} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a_{16} & a_{17} & a_{18} & a_{19} \\ a_{26} & a_{27} & a_{28} & a_{29} \\ a_{36} & a_{37} & a_{38} & a_{39} \\ a_{46} & a_{47} & a_{48} & a_{49} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} DESI_{t-1} \\ GDP_{1t-1} \\ Unemployment_{t-1} \\ logProductivity_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \\ \varepsilon_{3t} \\ \varepsilon_{4t} \end{bmatrix} \quad (2)$$

The matrix form of the Structural Vector Autoregressive (SVAR) model captures the interdependencies and structural dynamics among macroeconomic variables and digitalization. This form is typically written as:

$$AY_t = B\varepsilon_t + C(L)Y_{t-1} + u_t \quad (3)$$

In the context of this study, the vector Y_t consists of four endogenous variables: DESI, real GDP growth, unemployment rate, and labor productivity. Matrix A represents the contemporaneous relationships among these variables, while B maps the structural shocks ε_t to observable innovations. Matrix C(L) captures the lagged effects of past values of the variables up to the chosen lag order (lag 2 in this study), and u_t denotes the reduced-form residuals.

In line with the AB-model identification strategy, the system imposes long-run restrictions to distinguish structural shocks from statistical noise. Specifically, the model assumes that a shock to the DESI index (i.e., a digitalization shock) does not have an immediate (contemporaneous) effect on itself or the other macroeconomic variables (GDP, unemployment, productivity). Instead, its influence unfolds over time. This structural assumption reflects the real-world delay in how digital reforms or investments (e.g., broadband expansion, digital public services) translate into measurable economic outcomes.

The matrix representation facilitates tracing the causal impact of digitalization through the economic system while accounting for dynamic feedback loops and intertemporal adjustments. By estimating the structural shocks ε_t and their propagation paths, the SVAR framework offers valuable insights into how unexpected innovations in digital performance influence the macroeconomy, both in the short and long run. Thus, the matrix form provides a compact yet powerful representation of the interconnected nature of digital and economic variables within EU countries from 2017 to 2022.

Table 2: Summary statistics 2017 to 2022

Variable	Mean	Min.	Max.	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis
DESI	37.76	12.67	77.08	12.93	0.634	3.07
GDP Growth	2.96	-10.94	16.25	4.27	-0.481	4.54
Unemployment	6.68	2.01	21.41	3.33	1.839	7.11
Productivity	5.03	4.76	5.45	0.15	0.788	3.57

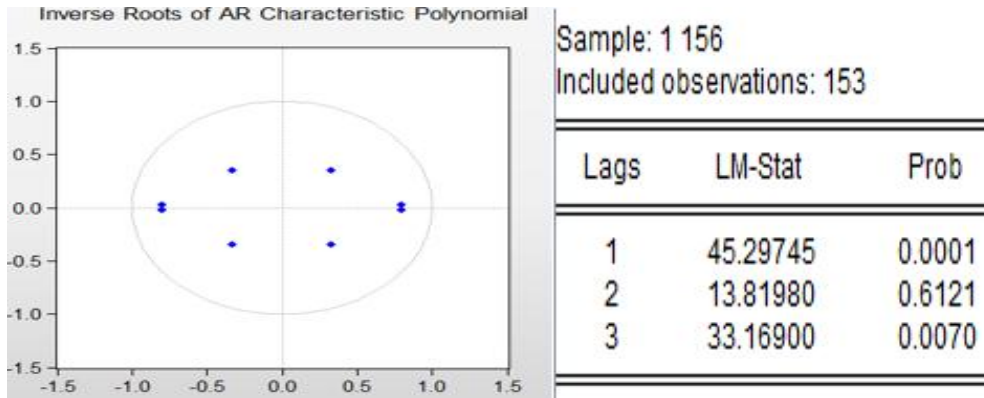
Table 2 provides the descriptive statistics for the variables included in the SVAR model for the period 2017–2022, covering DESI, GDP growth, unemployment, and labor productivity across EU member states. The average DESI score is 37.76 with a standard deviation of 12.93, indicating considerable variation in digitalization levels among countries, with values ranging from a minimum of 12.67 to a maximum of 77.08. The positive skewness (0.634) suggests that while most countries are moderately digitalized, a few exhibit very high DESI scores, likely reflecting advanced digital infrastructures. Real GDP growth shows a mean of 2.96%, but with high dispersion (std. dev. 4.27), and a range from -10.94% to 16.25%, reflecting economic disruptions such as the COVID-19 pandemic. Its negative skewness (-0.481) indicates that extreme downturns were more common than extreme growth episodes. Unemployment averages at 6.68%, with a maximum of 21.41%, demonstrating that some EU countries experienced persistently high joblessness. The sharp positive skewness (1.839) and high kurtosis (7.113) underscore this asymmetry. Lastly, productivity measured as GDP per hour worked is relatively stable, with a mean of 5.03 and low standard deviation (0.154), indicating consistent efficiency levels across countries. These statistics justify the use of structural modeling, as they point to meaningful cross-country variation and non-normality, particularly in GDP and unemployment.

Table 3: Lag order selection criteria

Lags	FPE	AIC	SC	HQ	
0	1823.829		18.86020	19.01935	18.92485
1	127.7821		16.20167	16.67913	16.39563
2	46.83884		15.19746	15.99322*	15.52072*
3	41.31838*		15.07072*	16.18478	15.52329

Table 3 presents the model selection criteria for determining the optimal VAR lag order for the 2017–2022 period, comparing values for Akaike Information Criterion (AIC), Bayesian Information Criterion (BIC), Hannan-Quinn (HQ), and the final prediction error (FPE) across lag lengths from 0 to 4. The AIC and FPE both attain their minimum values at lag 2, suggesting that two lags provide the best balance between goodness of fit and model complexity, capturing important dynamics without overfitting. The Hannan-Quinn criterion concurs, also favoring lag 2, although its minimum is less pronounced, which is typical given its milder penalty on additional parameters. In contrast, the BIC identifies lag 1 as optimal, reflecting its stronger penalty on model complexity, indicative of a more parsimonious specification. Given the consistent support from AIC, HQ, and FPE, and recognizing BIC's tendency to under-select in small samples, lag 2 is selected as the appropriate order for the SVAR model. Estimating at two lags ensures sufficient dynamic depth to capture inter-variable interactions, particularly the propagation of DESI shocks, while maintaining model stability and avoiding overparameterization.

Figure 1: Inverse roots of AR characteristic polynomial and LM test results



The inverse roots of the AR characteristic polynomial and the results of the Lagrange Multiplier (LM) test jointly confirm the adequacy and stability of the estimated VAR(2) model. As shown in Figure 1, all inverse roots lie strictly within the unit circle, which is a necessary condition for dynamic stability in vector autoregressive models. This implies that the effects of shocks in the system diminish over time, and the estimated model does not exhibit explosive behavior. Furthermore, the LM test results indicate no significant autocorrelation in the residuals at standard lag lengths, affirming that the chosen lag order (lag 2) sufficiently captures the underlying dynamics among the variables. Together, these diagnostic checks validate the structural integrity of the VAR specification and reinforce the reliability of the subsequent impulse-response functions and variance decompositions. Consequently, the model is well-suited for tracing the dynamic effects of DESI-driven digitalization shocks on macroeconomic variables in the European Union context.

Table 4: Long-run SVAR estimations

Loglikelihood	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
-1323.223				
C(1)	6.729681	0.384710	17.49286	0.0000
C(2)	5.318466	0.903243	5.888193	0.0000
C(3)	0.520533	0.564479	0.922147	0.3565
C(4)	0.045079	0.025938	1.737931	0.0822
C(5)	10.52053	0.601419	17.49286	0.0000
C(6)	-3.403285	0.529056	-6.432748	0.0000
C(7)	0.075533	0.025446	2.968350	0.0030
C(8)	6.085523	0.347886	17.49286	0.0000
C(9)	0.029981	0.025018	1.198359	0.2308
C(10)	0.308734	0.017649	17.49286	0.0000

Table 4 presents the estimation results of the Long-run Structural Vector Autoregressive (SVAR) model. The table provides the estimated coefficients, standard errors, z-statistics, and probability values.

The constraints imposed on the AB matrix are as follows:

- Changes in the DESI index do not have a simultaneous effect on themselves.
- Changes in the DESI index do not have a simultaneous effect on GDP.
- Changes in the DESI index do not have a simultaneous effect on unemployment.
- Changes in the DESI index do not have a simultaneous effect on productivity.

The long-run Structural Vector Autoregression (SVAR) estimations, as presented in Table 4, identify the dynamic effects of structural shocks, particularly digital convergence measured by DESI, on macroeconomic variables across EU member states over the period 2017–2022. The model is estimated using a recursive identification strategy with long-run restrictions on the AB matrix. These restrictions are: (a) changes in the DESI index do not have a simultaneous (contemporaneous) effect on themselves, (b) DESI does not contemporaneously affect GDP, (c) DESI does not contemporaneously affect unemployment, and (d) DESI does not contemporaneously affect productivity. These identifying restrictions imply that the DESI index is treated as an exogenous driver of structural shocks, and its effects on macroeconomic variables are realized over time rather than instantaneously. Economically, this reflects the realistic assumption that digital transformation processes, such as infrastructure development, human capital investment, and public service digitalization, require time to influence output, labor markets, and efficiency.

The estimation results suggest statistically significant relationships in several components. For instance, coefficients such as C(1), C(2), C(5), C(6), C(7), and C(8) have low p-values ($p < 0.05$), indicating robust long-run interactions between digitalization and macroeconomic dynamics. Specifically, digital shocks are found to significantly affect GDP and unemployment in the long run, supporting the hypothesis that digital convergence enhances economic performance and labor market outcomes across EU countries. However, the less significant coefficients (e.g., C(3) and C(9)) suggest that the impact of DESI on productivity may be less direct or slower to materialize. Overall, the long-run structure of the SVAR model captures the cumulative and delayed nature of digitalization effects, aligning with the EU’s phased digital policy implementation under the Digital Decade strategy. This validates the use of long-run restrictions and highlights the importance of sustained digital investment for long-term macroeconomic benefits.

The primary objective of the SVAR analysis is not to interpret regression coefficients; thus, direct inferences from parameter estimates are not made.

Table 5: Short-run Variance Decompositions

Independent: DESI _t	DESI _t	GDP _{1t}	Unemployment _t	logProductivity _t
1	10.18131	3.950883	84.29542	10.72080
2	10.18131	3.950883	84.29542	10.72080
3	12.89260	39.50977	52.62431	7.150845
4	12.89260	39.50977	52.62431	7.150845
5	12.96126	39.10875	52.12185	7.926357
6	12.96126	39.10875	52.12185	7.926357
7	12.99252	39.02442	52.01972	8.062045
8	12.99252	39.02442	52.01972	8.062045
9	12.99999	38.98002	52.00452	8.103304
10	12.99999	38.98002	52.00452	8.103304

Table 5 presents the results of short-run variance decomposition, which quantifies the proportion of forecast error variance in each endogenous variable attributable to shocks in the DESI index over a 10-period horizon. The analysis reveals that DESI shocks explain an increasing share of variability in real GDP growth, rising from approximately 3.95% in the first periods to nearly 39% by the 10th period, indicating that the influence of digitalization on economic output strengthens over time. For

unemployment, DESI shocks account for a substantial and persistent share over 52% by period 10, highlighting that labor market dynamics are highly sensitive to developments in digital infrastructure and services. In contrast, the contribution of DESI to labor productivity remains relatively modest, reaching around 8% in the same horizon, suggesting that while digitalization does contribute to efficiency gains, its effects on productivity are more gradual or mediated through other structural mechanisms. Notably, the share of variance DESI explains in its own forecast errors stabilizes around 13%, as expected for an exogenous variable in the SVAR framework. These results underscore the critical role of digital convergence in shaping both output and employment outcomes in the short run, and they offer empirical support for EU policies aimed at accelerating digital transformation to foster economic resilience and inclusivity.

Figure 2: Impulse-response (IR) functions

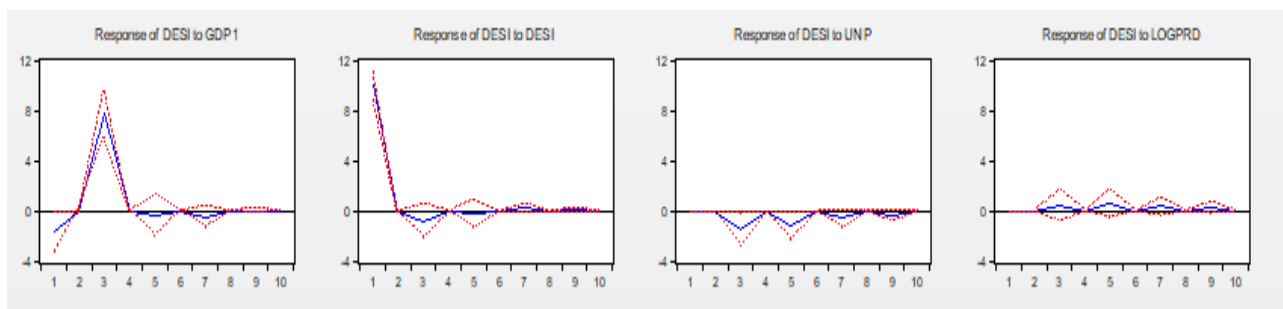


Figure 2 illustrates the impulse response functions (IRFs) derived from the SVAR model, tracing the dynamic effects of a one-standard-deviation shock to the DESI index on key macroeconomic variables; real GDP growth, unemployment, and labor productivity over a 10-period horizon. Economically, the IRFs reveal that a positive digitalization shock (i.e., an improvement in the DESI index) generates a significant and persistent positive response in GDP growth, indicating that increased digital convergence fosters economic expansion, likely through channels such as improved innovation capacity, digital infrastructure, and investment attractiveness. The unemployment rate shows a declining trajectory following a DESI shock, supporting the view that digitalization promotes job creation in emerging digital sectors and enhances labor market flexibility. However, the response of productivity is more modest and delayed, suggesting that while digital tools enhance efficiency, their transformative effects on output per labor unit accrue more gradually.

Statistically, the solid lines in the IRFs represent the estimated response, while the dashed lines denote the confidence intervals, typically based on a ± 2 standard deviation range. Where the confidence bands do not cross the zero line, the response is considered statistically significant. In this case, the GDP and unemployment responses to DESI shocks are largely significant and robust, as their confidence intervals remain outside the zero band for several periods. The productivity response is less statistically robust, with confidence bands occasionally touching the zero axis, indicating weaker or uncertain short-term effects. Overall, the IRFs validate the role of digitalization as a meaningful structural driver of macroeconomic performance in the EU, both in terms of output enhancement and labor market improvement, with stronger statistical support for its impact on growth and employment than on productivity.

4. CONCLUSION

This study provides fresh empirical evidence on the macroeconomic effects of digital convergence in the European Union (EU) using a Structural Vector Autoregression (SVAR) model for the period 2017–2022. By employing DESI as the structural shock variable and focusing on key macroeconomic

indicators, GDP growth, unemployment, and productivity, we confirm that digitalization significantly contributes to output growth and labor market improvements over time, though its effects on productivity are slower to materialize.

Compared to earlier SVAR studies on digitalization in the EU, this analysis offers both similarities and differences in findings. Like studies by Sağlam, Çimen, and Can-Ergün (2018) and Nazlioglu, Erdem, and Soytaş (2016) that examined structural shocks in macroeconomic contexts, our model validates the significant long-run impacts of structural drivers, in this case, digitalization, on key economic variables. However, whereas prior SVAR applications in the EU often focused on fiscal policy shocks or sector-specific innovations (e.g., energy or real estate), this study uniquely centers on digital convergence as a policy-relevant shock aligned with the EU's Digital Decade 2030 targets.

A key similarity with other macro-SVAR studies is the use of long-run restrictions to identify structural shocks and the recognition of delayed transmission mechanisms (e.g., Blanchard & Quah, 1989). The difference lies in the exogenous role assigned to DESI and its policy-coordinated character at the supranational level, which is rarely seen in prior digitalization-related SVAR applications that typically focused on national-level dynamics. Moreover, while earlier work often emphasized short-term labor displacement risks from digitalization, our findings highlight a more balanced view, demonstrating both job-creating and efficiency-enhancing effects in the medium term.

Future studies could extend the analysis with longer DESI time series and explore sector-specific SVAR models to uncover differential effects of digitalization across industries. Nonlinear SVAR approaches, such as threshold or Markov-switching models, would help capture asymmetric responses between more and less digitally advanced EU economies. Finally, integrating inequality and green transition variables into SVAR frameworks could provide valuable insights into how digitalization interacts with broader sustainability and inclusivity goals. The findings suggest that sustained investment in digital infrastructure and skills development can significantly enhance economic growth and reduce unemployment across EU member states. Policymakers should prioritize inclusive digital strategies to ensure that the benefits of digitalization extend to all regions and social groups, supporting cohesion and resilience in line with EU strategic goals.

5. REFERENCES

- Alemu, S., Udvari, B., & Kotosz, B. (2024). Income convergence in Central and Eastern Europe: Evidence from cross-country panel data analysis. *Acta Oeconomica*, 74(3). <https://doi.org/10.1556/032.2024.00016>
- Amisano, G., & Giannini, C. (1997). Topics in structural VAR econometrics. Springer-Verlag, Berlin, Germany. <https://www.scribd.com/document/715814375/Topics-in-Structural-VAR-Econometrics>
- Batóg, B. & Batóg, J. (2024). Sustainability of Income Convergence in the European Union: Two Downturns-Two Different Stories. *Sustainability*, 16(3), 1339. <https://doi.org/10.3390/su16031339>
- Blanchard, O. J., & Quah, D. (1989). The dynamic effects of aggregate demand and supply disturbances. *American Economic Review*, 79(4), 655–673. <https://www.jstor.org/stable/1827924?origin=JSTOR-pdf>
- Caravaggio, Nicola & Resce, Giuliano & Santangelo, Agapito Emanuele, 2025. EU Cohesion Policy and Digital Public Services, *Economics & Statistics Discussion Papers esdp25100*, University of Molise, Department of Economics.

- Cartone, A., Postiglione, P., & Hewings, G. J. D. (2021). Does economic convergence hold? A spatial quantile analysis on European regions. *Economic Modelling*, 95, 408–417. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.03.008>
- European Commission. (2024). Mapping EU level funding instruments 2021–2027 to Digital Decade targets (Publication No. KJ-NA-31-974-EN-N). Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/654fcc56-381d-11ef-b441-01aa75ed71a1/language-en>
- European Commission. (2025). Europe’s Digital Decade: Digital targets for 2030. European Commission. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en
- García Solanes, J., et al. (2025). Income convergence clubs in the Eurozone: New empirical evidence. *Applied Economics Analysis*, 33(97), 1–15. <https://doi.org/10.1108/AEA-02-2024-0085>
- Jarzębowski, S., Bozhenko, V., Didorenko, K., Tkachenko, O., Blyznyukov, A., Melnyk, M., & Cieslik, J. (2024). The Impact of Digitalisation on the Competitiveness of European Countries. *SocioEconomic Challenges*, 8(3), 238-261. [https://doi.org/10.61093/sec.8\(3\).238-261.2024](https://doi.org/10.61093/sec.8(3).238-261.2024) .
- Kılınç, D., Seven, Ü. & Yetkiner, H. (2017). Financial development convergence: New evidence for the EU. *Central Bank Review*, 17, 47-54. <https://doi.org/10.1016/j.cbrev.2017.05.002>
- Maličká, L. (2024). Convergence of EU countries according to economic complexity. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(3), Article 3123. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i3.3123>
- Mura, P. O., & Donath, L. E. (2023). Digitalisation and Economic Growth in the European Union. *Electronics*, 12(7), 1718. <https://doi.org/10.3390/electronics12071718>
- Nazlioglu, S., Erdem, C., & Soytas, U. (2016). Volatility spillover between oil and agricultural commodity markets. *Energy Economics*, 36, 658-665. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2012.11.009>
- Nucci, F., Puccioni, C., & Ricchi, O. (2023). Digital technologies and productivity: A firm-level investigation. *Economic Modelling*, 128, 106524. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2023.106524>
- Olczyk, M., & Kuc-Czarnecka, M. (2022). Digital transformation and economic growth: DESI improvement and implementation. *Technological and Economic Development of Economy*, 28(3), 775–803. <https://doi.org/10.3846/tede.2022.16766>
- Sağlam, Y., Çimen, A., & Can-Ergün, Z. (2018). Empirical analysis on foreign trade relations between Central Asia and EU, *SBedergi*, 2(3), 211-214.
- Saglam, Y., & Onkan, O. (2025). Income Convergence and Divergence in European Regions: Insights and Policy Implications (forthcoming). *Panoeconomicus*, <https://doi.org/10.2298/PAN240925004S>
- Von Lyncker, K., & Thoennessen, R. (2017). Regional club convergence in the EU: Evidence from a panel data analysis. *Empirical Economics*, 52(2), 525–553. <https://doi.org/10.1007/s00181-016-1096-2>
- World Bank Development Indicators (WDI), databank, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> .

**SINOP DURING THE DANISMENDIDS PERIOD
DANIŞMENDLİLER DÖNEMİNDE SİNOP**

Necati DEMİR

Prof. Dr. Gazi Üniversitesi

Gazi Eğitim Fakültesi Ankara- Türkiye, Türk Dili,

ORCID: 0000-0003-0762-410X.

Özet

Danışmendliler, birinci dönem Anadolu Türk Devletlerinden biridir. 1071 yılında yapılan Malazgirt Savaşı'na katılmışlar, savaş zaferle sonuçlandıktan sonra Anadolu'nun kuzey bölgelerinin fethini üzerlerine almışlardır. Kısa bir süre içerisinde Orta Anadolu'yu fethetmişler, Sivas'ı devlet merkezi yapmışlar ve devletlerini buradan yönetmişlerdir. Danışmend Gazi, 1085 yılında bütün Kapadokya'ya hâkim olur. Orta Anadolu'ya hâkim olduktan sonra kuzeydeki sınırları Bizans sınırlarına dayanır. Bu devletle daha yakından mücadele edebilmek ve Karadeniz Bölgesi'ni fethedebilmek için devletin merkezini Sivas'tan Niksar'a taşır. Danışmendlilerin Karadeniz sahillerine inme mücadeleleri ve Karadeniz Bölgesi'ndeki faaliyetleri, Danışmend Gazi zamanında başlamış ve Niksar'dan yönetilmiştir. Danışmendlilerin Karadeniz Bölgesi'nde en son ulaştıkları yer veya sınır konusunda elimizde bir kaynak bulunmamaktadır. Ancak yer adlarından ve günümüze ulaşan eserlerden onların bazı noktalarda Karadeniz'e ulaştıkları, bazı alanlarda ise yaklaştıkları anlaşılmaktadır. Öyle görünmektedir ki Danışmendliler Sinop'u ya da Sinop Kalesi'ni fethedememişlerdir. Ancak Sinop çevresini tamamiyle fethettiklerini söyleyebilmek mümkündür.

Anahtar kelimeler: Türk Tarihi, Sinop, Danışmendli Devleti, Karadeniz Bölgesi

809

Abstract

The Danismendids were one of the first Anatolian Turkish states. They participated in the Battle of Manzikert in 1071, and after the battle ended in victory, they took on the conquest of the northern regions of Anatolia. Within a short period of time, they conquered Central Anatolia, made Sivas their state capital, and governed their state from there. Danışmend Gazi gained control over all of Cappadocia in 1085. After gaining control over Central Anatolia, the northern borders reached the Byzantine borders. In order to be able to fight this state more closely and to conquer the Black Sea Region, he moved the centre of the state from Sivas to Niksar. The Danismends' struggle to reach the Black Sea coast and their activities in the Black Sea region began during the time of Danışmend Gazi and were managed from Niksar. We have no sources regarding the furthest point or border reached by the Danismends in the Black Sea region. However, place names and surviving artefacts indicate that they reached the Black Sea at certain points and approached it in other areas. It appears that the Danismends did not conquer Sinop or Sinop Castle. However, it is possible to say that they completely conquered the area around Sinop.

Keywords: Turkish history, Sinop, Danismendid State, Black Sea Region

Giriş

Kaynaklardan öğrendiğimize göre Danışmendli Devleti 1080'de Sivas'ta kurulmuştur. Kısa zaman içerisinde Bayburt, Tokat, Amasya, Kayseri, Malatya, Çorum, Yozgat, Ankara, Çankırı'yı; Adana, Kahramanmaraş, Nevşehir, Niğde, Kastamonu, Gümüşhane, Giresun, Ordu, Samsun ve Sinop'un bir bölümü sınırlarına dahil etmiştir. Bununla birlikte zaman zaman sınırları daha da genişletmiştir. Danışmendlilerin sınırlarında gelişen olaylar ve ulaştıkları yerler şöyledir:

Evliya Çelebi, Seyahatname'nin 10.cildinde Danışmendli Devleti'ni şöyle anlatmıştır: “Devlet-i âl-i Danışmendiyye: Sivas ve Niksâr ve Bafra'ya ve Amasiyye ve Kayseriyye'ye mâlikler idi. Yedi neferdir. Bunlara

*Melik derler. İbtidâları Niksâr kal'asında medfûn Melik Gazi'dir. Âl-i Selçukiyân ile ibtidâ Rûm'a kılıç uran bunlardır*⁷².

Danışmendname'deki rivayetlere göre Danışmend Gazi, Sivas Kalesi'ni onarmaya karar verir. Ordunun yanına dönerler. Üç gün Sivas Ovası'nda oturup nereleri fethedecekleri konusunda görüş alışverişinde bulunurlar. Ordu, Sivas'ta üçe ayrılır: Sultan Turasan yirmi bin askerle İstanbul, Çavuldur Çaka da iki bin erle Karaman tarafına yola çıkarlar. Melik Danışmend, Hasan, Eyyüb ve Süleyman geriye kalan askerlerle Tokat, Gümenek, Niksar, Amasya, Canik, Samsun, Sinop ve Turhal civarlarını fethetmek için hazırlık yapmak üzere Sivas'ta kalırlar. Danışmend Gazi, Süleyman'ı Sivas Kalesi ve bu kalede bulunan Battal Gazi Mescidi'nin tamiri için görevlendirir. Çok kısa bir zamanda kale ve mescit onarılır ve burası Türk ordusunun sığınak yeri olur⁷³.

Claude Cahen ise bilinmeyen bir tarihte Sinop'un Karatekin adında biri tarafından ele geçirildiğini, *Sinop*'u geri almak için Bizans İmparatoru Aleksis'in Melikşah'tan yardım istediğini, muhtemelen, kaynaklara dayanarak söylemiştir⁷⁴. Anadolu Selçuklu sultanı Melikşah'ın 1110-1116, Aleksis 1081-1118 yılları arasında hüküm sürdüğüne göre olaylar Danışmendli Dönemi'nde gerçekleşmiştir.

Danışmendli Dönemi ve öncesi ile ilgili Sinop konusunda Türkçe kaynak yoktur. Bu çalışmada kaynaklar gözden geçirilerek Danışmendli Dönemi'nde Sinop ve çevresi ele alınmıştır. Çalışmada "belge tarama yöntemi" uygulanmıştır. Kaynaklar bir araya getirilerek önemli bilgiler elde edilmiştir.

1. Danışmendlilerin Öncesinde Sinop ve Çevresi

Sinop ve çevresi MÖ 7 yüzyıldan beri Türk tarihinde yer almaktadır. Burası çok önceleri Kimmer – İskit savaşı sahne olmuştur. MÖ 7. yüzyıldan itibaren önce Türk soylu Kimmerler, onların arkasından da Sakalar gelerek bu bölgeye yerleşmiştir⁷⁵.

Danışmendname'de olayların geçtiği yerlerin tamamı yani mekân gerçektir. Battalname ve Saltukname'de olduğu gibi efsane ve masal ülkeleri veya mekânlarına hiç rastlanmaz. Olayların tamamının Anadolu'da geçtiği görülür. Malatya'dan fetihler yapmak için harekete geçen Türk ordusu, Kayseri, Ankara ve Kastamonu çizgisinin kuzeyinde kalan ve Karadeniz'e kadar olan kısmı fetheder. Müellif bu bölge içerisinde bulunan şehirleri ve diğer bazı mekânları hem Rumların hem de Türklerin verdiği isimle kaydetmiştir. Bu coğrafya içinde kalan Amasya, Ankara, Bolu, Canik, Çankırı, Çorum, Gümenek, Gümüşhacıköy, Karahisar, Karakuş, Kastamonu, Kayseri, Malatya, Niksar, Osmaniye, Samsun, Sinop, Sivas, Tokat, Turhal ve Zile'nin defalarca ismine rastlanılır.

Selçuklulardan hemen önce bu bölgede Karatekin Gazi'nin faaliyetleri göze çarpmaktadır. O, yaklaşık dokuz yüz yıldır eşi ve gaza arkadaşı Meryem Hatun ile birlikte Çankırı Kalesi'nin içinde metfundur. Anadolu'yu Türk vatani hâline getirenlerin öncülerindendir. Çankırı ilinin sembolü ve manevî bekçisidir.

Karatekin Gazi, Türk tarihi açısından çok önemli isimlerden birisi olmasına rağmen, belirleyebildiğimiz kadarıyla, hakkında derli toplu bir araştırma yapılmamıştır. Karatekin Gazi ve Çankırı adı bizim yıllar önce dikkatimizi çekmiş, her iki konuda da ulaşabildiğimiz belge ve bilgileri değerlendirmek üzere arşivlemiş idik.

⁷² Evliya Çelebi, *Evliya Çelebi Seyahatnamesi*, C. V, (Haz. Z. Kurşun – S.A. Kahraman – Y. Dağlı), s. 22.

⁷³ Necati Demir, *Danışmendname*, Part Two, (*Turkish Translation*), Harvard 2002, s. 6-9.

⁷⁴ Claude Cahen, *Osmanlılardan Önce Anadolu'da Türkler*, (Terc Y. Moran), İstanbul 1979, s. 94.

⁷⁵ Necati Demir, *Alp Er Tunga Destanı*, İstanbul 2023, s. 106-136.



Yağlıboya Tablo: Danişmendname'deki Tasvirlerle Göre Karatekin Gazi'nin Efrumiye'yi Çankırı Kalesi'nden Kurtarışı (Danişmedli Müzesi, Niksar/Tokat)

Türklerin batı yönüne göçünün ne zaman başladığı bilinmemektedir. Bilinen, iki göç yolu olduğudur. Birisi ve çoğunlukla kullanılan Ural Dağları ile Hazar Denizi'nin kuzey tarafıdır. Bu yola *Kavimler Kapısı* da denmektedir. Diğerisi ise Hazar Denizi'nin güneyinden Türkiye'ye ve daha güneylere olanıdır. Ancak Hazar Denizi'nin kuzeyinden gelen gruplardan bazen Karadeniz'in güney yönünü tercih edenler de vardır. Bu yön, Trabzon, Rize, Artvin yöresinin günümüzdeki etnik yapısının temelini teşkil etmekle birlikte uzantısı Ege Denizi'ne kadar uzanmaktadır.

Malazgirt Savaşı'nda Alparslan ile Bizans ordusuna karşı savaşan komutanlar arasında Karatekin Gazi bulunmamaktadır⁷⁶. Ayrıca Alparslan, Malazgirt Savaşı'ndan sonra Emir Saltuk'a Erzurum ve çevresini⁷⁷; Emir Artuk Bey'e Mardin, Amid, Malatya, Harput ve çevrelerini; Emir Melik Danişmend Gazi'ye Kayseri, Sivas, Tokat, Niksar, Amasya ve çevrelerini; Emir Çavuldur'a Maraş, Saros ve çevrelerini; Emir Mengücek'e Erzincan, Kemah, Şarkikarahisar ve çevrelerinin⁷⁸ fethi görevini vermiştir⁷⁹. Alparslan'ın görev verdiği komutanlar arasında Karatekin Gazi yoktur.

Nitekim tarihe bakıldığında Karatekin Gazi'nin atalarının veya kendisinin Orta Asya'dan Çankırı'ya uzanan göç yolu kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Onlar, çok büyük bir ihtimalle, Hazar Denizi'nin kuzeyinden Karadeniz'e inmişler, Karadeniz'in güneyinden Anadolu içlerine doğru yürümüşlerdir.

1064'te Alparslan'ın akın yaptığı yerlerden birisi de Tiflis ile Çoruh Irmağı arasındaki *Kangarnı*'dır⁸⁰. Kırzioğlu, Kangarnı bölgesini İslâmlıktan önceki Türklerin izleri olarak değerlendirmektedir⁸¹. Belli ki

⁷⁶ Mükremin Halil Yınanç, *Türkiye Tarihi Selçuklular Devri*, İstanbul 1944, s. 73-74, Faruk Sümer, "Malazgirt Savaşına Katılan Türk Beyleri", *Selçuklu Araştırmaları Dergisi*, S. IV, Ankara 1975, s. 197-207.

⁷⁷ Saltuklular Anadolu'da kurulan ilk Türk beyliklerindendir. Malazgirt Savaşı'ndan hemen sonra Erzurum ve yöresi Ebû'l-Kasım Saltuk'a verilmiştir. Bu beyliğin sınırları merkez Erzurum olmak üzere, kuzeyde eski ismiyle Barkal Dağları'ndan başlar. Bayburt, Kars, Tercan, İspir, Tortum, Oltu, Micingerd, Koçmaz ve çevresi beylik sınırları içerisinde bulunmakta idi. II. Rükneddin Süleymanşah (1196-1204), 1202'de Gürcistan Seferi'nden dönerken Saltuklu Beyliği'ni yıkar ve topraklarını Selçuklu Devleti sınırları içerisine katar.

⁷⁸ Mengücekler Devleti, Selçuklu Sultanı Alparslan'ın komutanlarından Mengücek Gazi tarafından 1080'de kurulmuştur. İlk vatanları Kemah ve Erzincan dolaylarıdır. Daha sonra sınırları içerisine Şebinkarahisar ve Divriği yörelerini de katmışlar, başkentlerini Divriği'ye taşımışlardır. Mengücek Bey öldükten sonra yerine oğlu İshak Bey geçti. Onun zamanında toprakları Danişmendliler tarafından alındı. İshak Bey 1142'de öldükten sonra devletin toprakları Erzincan yöresi ve Divriği yöresi olmak üzere ikiye ayrıldı. Divriği kolunun yönetimi Süleyman Bey'e verildi. Burası kısa bir süre sonra Selçuklulara bağlandı. Erzincan kolunun yönetimi ise Davut Bey'e kaldı. Burası 1228'de I. Alaeddin Keykubad tarafından Selçuklulara bağlandı.

⁷⁹ Yınanç, age., s. 80.

⁸⁰ Ali Sevim, *Anadolu'nun Fethi, Selçuklular Dönemi*, Ankara 1993, s. 60.

⁸¹ "kankar'k / kankar'ni (Kankar'lar): Gogaren'deki 9 sancaktan en güneydeki olup, Çıldır Gölü'nün doğusunu ve Arpaçayı başlarını ihtiva eden Süryanî Mar Abas Katina'dan (M.Ö. II. yüzyıl) naklen Khorenli, Val-Arşak

Karatekin Gazi ve mensubu bulunduğu boyun bir bölümü Gürcistan'da kalırken diğer bir bölümü yoluna devam etmiş, Orta Anadolu'ya gelmiş, Çankırı ve çevresine yerleşmiştir.

Osman Turan'a göre Karatekin Gazi, Selçuklulardan önce Anadolu'ya gelmiş, Karadeniz sahillerini fethetmiştir⁸².

Claude Cahen ise kesinlikle bilinmeyen bir tarihte Sinop'un Karatekin adında biri tarafından ele geçirildiğini, Sinop'u geri almak için Bizans İmparatoru Alekxis'in Melikşah'tan yardım istediğini, muhtemelen, kaynaklara dayanarak söylemiştir⁸³. Dolayısıyla onun Malazgirt Savaşı'ndan önce Hazar Denizi'nin güneyinden gelip Anadolu'ya yerleşen Türk boylarından olduğu kendiliğinden ortaya çıkmaktadır.



Fotoğraf: Sinop Kalesi

<https://sinop.ktb.gov.tr/TR-74872/kaleler.html> (et: 04.12.2022)



Fotoğraf: Sinop Kalesi

<https://sinop.ktb.gov.tr/TR-74872/kaleler.html> (et: 04.12.2022)

çağında “Kankar” bölgesinden, 480 yıllarında da Parpılı Lazar “Kankar’k” (Kankar’lar) Sancağı’ndan, Gürcü kroniki ise 1064 Alparslan fethinde buradaki “Kangar’rı” (Kangar’lar)’dan bahseder. Bunun hem *Peçenek*, hem de *Kıpçak* kolundan sayılan *Kangar / Kenger* boyunun adını taşıdığı bellidir (Fahrettin Kırzioğlu, *Yukarı Kür ve Çoruk Boyları'nda Kıpçaklar*, Ankara 1992, s. 52).

⁸² Osman Turan, *Selçuklular Zamanında Türkiye*, İstanbul 1993, s. 242.

⁸³ Cahen, *Osmanlılardan Önce Anadolu'da Türkler*, s. 94.

Anadolu'da kaleme alınmış ilk Türkçe eserlerden olan *Danışmendname*'deki bilgiler Çankırı ve Karatekin açısından kapsamlı ve çok önemlidir. *Danışmendname*'de *Karatekin Gazi*, *Meryem Hatun* ve *Çankırı*'nın fethi uzun uzun anlatılmaktadır⁸⁴.

Tarihî kaynaklar ile *Danışmendname*'deki bilgiler çok büyük oranda örtüşmektedir. Dolayısıyla Karatekin Gazi, Oğuzlardan önce Türkiye'ye gelip yerleşen Kıpçak Türklerinden olmalıdır. Nitekim Oğuzlar Tekin lâkabını çok ender kullanmaktadırlar. Tekin, daha çok Kıpçak, Karahanlı ve Uygur Türklerinin hükümdar ailelerinde kullanılan bir lâkaptır. Zeki Velidî Togan; Çankırı, Sinop ve Kastamonu taraflarını fethedenlerin Oğuz dışı Türklerin olabileceğini ifade etmektedir⁸⁵.



Yağlıboya Tablo: Danışmendname'deki Tasvirilere Göre Karatekin Gazi ve Meryem Hatun'un Çankırı Kalesi'nin Fethi (Danışmendli Müzesi, Niksar/Tokat)

Karatekin Gazi, 1071'den önce Çankırı ve Kastamonu'yu Türk topraklarına katmış, 1085'te de Sinop'u fethetmiştir⁸⁶. Burada bulunan külliyetli altın ve büyükçe bir imparatorluk hazinesi Karatekin'in eline geçmiştir⁸⁷. Ayrıca (Karadeniz) *Ereğli* ve *Amasra* çevresinin de Karatekin tarafından fethedildiği tahmin edilmektedir.

Melik Şah, Bizans İmparatoru Aleksi's'e bir anlaşma önermiştir. Anlaşma maddelerinin arasında Karatekin'in Sinop'tan çekilmesi konusu da vardır. Süleyman Şah, Antakya seferinde iken Melik Şah Aleksi's'e Siyavüş adlı bir elçi göndermiştir⁸⁸. Aleksi ise annesi Gürcü olan Siyavüş'e büyük mevkiiler teklif ederek alıkoymuş, eline Melik Şah'ın mektubunu vererek Sinop'ta bulunan Karatekin'e göndermiş⁸⁹ ve buradan geri çekilmesini istemiştir. Ancak Karatekin'in mektuba uymadığı ve Sinop'tan çekilmediği anlaşılmaktadır⁹⁰. Bunun üzerine Porsuk ve Bozan komutasında gönderdiği ordular ve müdahaleler sonucunda Karatekin Sinop'tan çekilmek zorunda kalmıştır⁹¹.

Karatekin, Sinop'tan çekildikten sonra Karadeniz Bölgesi'ndeki Türkler nüfus politikası sebebiyle Marmara Bölgesi'ne göç etmişler, Karadeniz sahilleri bu yüzden yeniden Bizanslıların eline geçmiştir.

⁸⁴ Demir, *Danışmendname*, Part Two, s. 120-133.

⁸⁵ A. Zeki Velidî Togan, *Umumî Türk Tarihine Giriş*, İstanbul 1981, s. 197.

⁸⁶ Yınanç, age., 126; Osman Turan, *Selçuklular Tarihi ve Türk-İslâm Medeniyeti*, İstanbul 1993, s. 289; Sevim, age., s. 101.

⁸⁷ Erdoğan Merçil, "Türkiye Selçukluları", *Türkler Ansiklopedisi*, C. 6, Ankara 2002, s. 506.

⁸⁸ Cahen, *Osmanlılardan Önce Anadolu'da Türkler*, s. 94; Turan, *Selçuklular Zamanında Türkiye*, s. 77.

⁸⁹ Merçil, agm., s. 506.

⁹⁰ Turan, age., s. 85-86.

⁹¹ Turan, age., s. 133.

Karatekin Gazi, Çankırı’da ölmüş ve Çankırı Kalesi’nin içerisinde bir türbe yapılarak gömülmüştür.



Fotoğraf: Karatekin’in Çankırı Kalesi’ndeki Türbesi, Kara Tekin ve Meryem Hatun’un Sandukası (Foto: N. Demir, 2022 kişisel arşiv)

Bizans kaynakları Karatekin’in Sinop’tan geri çekildikten sonra (1090’da?) öldüğünü, ölümünün kiliselere tecavüz ettiğinden dolayı ilâhî bir ceza olduğunu yazmaktadırlar⁹². Günümüzde Çankırı’ya (Korgun) bağlı *Karatekin köyü*⁹³, Karatekin Gazi’nin mirası olmalıdır.

2.Danışmendliler Dönemi’nde Sinop

Bildiğimiz kadarıyla Danışmendliler Sinop’un şehir merkezini / Sinop kalesini alıp buraya bizzat Türk bayrağı çekemediler. Ancak Sinop çevresinde faaliyet gösterdikleri, il merkezine yaklaştıkları rahatlıkla söylenebilir.

Danışmendlilerin Karadeniz sahillerine inme mücadeleleri ve Karadeniz Bölgesi’ndeki faaliyetleri, Danışmend Gazi zamanında başlamış ve Niksar’dan yönetilmiştir.

Danışmendli Devleti’nin sınırı Trabzon Rumlarına dayandıktan sonra hem Trabzon’u almak hem de Karadeniz sahillerine inmek için Danışmend Gazi, 1105 yılında ikinci Canik seferine çıkar. Yolu Niksar’dan bugünkü Aybastı istikametindedir. Trabzon kuvvetleri bu seferi önceden haber alırlar ve günümüzde Perşembe Yaylası ismiyle bilinen bölgede pusı kurarlar. Danışmend Gazi, ordusuyla beraber burada pusuya düşer. Danışmendli ordusunun tamamına yakını burada şehit olur. Danışmend Gazi, çok ağır bir şekilde yaralanır ve az sayıdaki arkadaşıyla Niksar’a döner. Burada şehit olur. Arkadaşları onu buraya defnedip Tokat’a dönerler⁹⁴. Böylece Karadeniz sahillerine inme düşüncesi Danışmend Gazi döneminde gerçekleşemez.

Danışmendli ordusunun pusuya düştüğü Perşembe Yaylası’ndaki şehitlik hâlâ durmaktadır. Bölge insanı bu mezarlığı çevirmiş ve buraya bir mescit inşa etmişti. Mescidin hemen yanında bir anıt bulunmaktaydı. Rivayetlere göre bu anıt, Danışmend Gazi’nin yaralandığı ve kanının döküldüğü yere dikilmiştir⁹⁵. Sonradan bu alan yeniden düzenlenmiş, Aybastı Belediyesi tarafından şehitlik inşa edilmiştir.

⁹² Turan, age., s. 133.

⁹³ İçişleri Bakanlığı, *Köylerimiz*, Ankara 1968, s. 326.

⁹⁴ Danışmend Gâzi ile ilgili 1105 yılına kadar olan bilgiler eksik de olsa çeşitli tarihî kaynaklarda mevcuttur. Ancak şehit olmasına sebep olan Canik Seferleri konusunda inceleyebildiğimiz kadarıyla *Danışmendname* dışında herhangi bir kaynakta bilgi yoktur. Yalnızca Osman Turan, *Danışmendname*’deki rivayetler ile Trabzon Rumlarından söz eden kaynaklardaki ipuçlarını karşılaştırarak konunun üzerinde kısaca durmuştur (Osman Turan, *Selçuklular Zamanında Türkiye*, İstanbul 1993, s. 131-136). *Danışmendname*’deki rivayetlerin doğruluğu öteden beri tarih araştırmacıları tarafından hep tartışılmıştır. Fakat Ordu ve yöresinde alan araştırmaları sırasında tespit ettiğimiz Danışmend Gâzi zamanından kalmış mezarlıklar ve bu mezarlıklarla ilgili rivayetler *Danışmendname*’deki bilgileri doğrulamaktadır.

⁹⁵ Anıt ve mezarlıklar çok eskiden beri ziyaret yeriymiş. İnsanlar her türlü dertlerine çare bulabilmek için buraya gelirler, dualarda bulunup kurbanlar keserlermiş.



Fotoğraf: Aybastı Perşembe Yaylası’ndan Danişmendli Şehitliği (Foto: Demir, 2020 kişisel arşiv)

Mezarlığın çevresinde her yıl Temmuz ayının ilk haftasında çok sayıda insanın katıldığı sahra toplantıları yapılmaktadır. Kurbanlar kesilmekte, namazlar kılınmakta, saatlerce dualar edilmektedir. Sahra toplantılarının her yıl temmuz ayının ilk haftasında yapılması, savaşın bu günlerde yapıldığı intibasını uyandırmaktadır. Yaklaşık dokuz yüzyıl sonra bu olayın anılması ve hatıraların tazeliğini koruması dikkat çekicidir⁹⁶.



Fotoğraf: Şehitliğin Yakından Görünüşü (Foto: Necati Demir, 2020 kişisel arşiv)

Danişmendlilerin bu yöredeki mücadeleleri, Melik Danişmend Gazi'nin ölümüyle uzun süre duraklamıştır. Fakat daha önce, belirlenemeyen bir tarihte sahip oldukları Karakuş (Akkuş) Kalesi ve Mesudiye'yi ellerinde tutabilmişlerdir. Hatta Mesudiye'nin Kale köyündeki kale, büyük bir ihtimalle Danişmendliler tarafından yaptırılmış bir sınır kalesidir.

Danişmend Gazi öldükten sonra yerine oğlu Melik Gazi geçer. O, öncelikle Anadolu içlerindeki mücadelelerine önem verir. Daha sonra Karadeniz Bölgesi'nde fetihler başlar. 1129 ya da 1130 yılında fazla zorlanmadan bu bölgenin hâkimi olan Kasianus (Cassianus)'tan bütün sahil kalelerini teslim alır⁹⁷.

Melik Gazi 1134'te öldükten sonra Danişmendlilerde taht kavgaları başlar. Neticede Niksar ve çevresine Melik Muhammed hâkim olur. Melik Muhammed, ilk olarak Anadolu'nun güneyinde sınırlarını genişletmek için çalışır. Onun meşguliyetinden istifade eden Bizans İmparatoru Jean Komnenos, 1139-40 yıllarında Karadeniz sahillerini ele geçirir. Danişmendlilerin başkenti Niksar'a saldırır⁹⁸. Fakat başarılı olamayarak perişan

⁹⁶ Geniş bilgi için bk. Necati Demir, "Danişmend Gâzi ve Şehadeti", *Tarih ve Medeniyet*, S. 34, Ocak 1997, s. 24-27.

⁹⁷ Osman Turan, *age*, s. 170; Claude Cahen, *Osmanlılardan Önce Anadolu'da Türkler*, (Türkçesi: Yıldız MORAN), İstanbul 1979, s. 107; Abdülkerim Özaydın, "Danişmendliler", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, C. 8, s. 470.

⁹⁸ Cahen, *age*, s. 108.

durumda kaçmak zorunda kalır. Türkler, onu sahile kadar izlerler⁹⁹. 1140-41 yıllarında Karadeniz Bölgesi'ni geri alırlar¹⁰⁰.

Melik Muhammed 1142 yılında ölür. Yerine oğlu Zünnun geçer. Fakat amcası Yağı Basan bütün Danişmendli bölgesinde hükümdarlığını ilân eder. Bu kargaşa sırasında tarihini tam belirleyemediğimiz bir zamanda Bizanslılar Karadeniz'i ele geçirirler.

Yağı Basan, iyi bir taktikle Bizans ve Trabzon Rumlarının sınırlarının birleştiği yerler olan Ünye, Bafra ve Samsun bölgelerine akınlar düzenleyerek buraları 1157 yılında tekrar Türk topraklarına katar¹⁰¹. Daha sonra fetihlerini bu bölgede genişletir.

Canik Sancağı (Samsun ve Ordu ilinin bir bölümü) tahrir defterinde, Arım kazasında *Cemaat-i Danişmendli, Hacı Danişmenlü, Yağıbasan* (günümüzde Tekkiraz beldesine bağlı mahalle) isimli karyeler bulunmaktadır¹⁰².

Ordu Ünye'de *Yağıbasan mahallesi*, Samsun Tekkeköy'de *Yağıbasan mahallesi*, Sinop Durağan ilçesi *Yağıbasan köyü* dikkate alındığında yer isimlerinden anlaşıldığına göre Karadeniz sahillerine ulaşmışlar ya da yaklaşmışlardır. Yine bu kale hareket merkezi olmak üzere doğu istikametine doğru Canik dağlarının tepelerinden yürümüşler, Gümüşhane'nin Torul ve Kürtün ilçelerine ulaşmışlardır. Zirveden aşağı müsait buldukları yerden yine sahile inmeye çalışmışlardır.

3. Danişmendli Dönemi'nde Gerçekleşen Haçlı Seferlerinde Sinop

Malatya valisi Gabriel¹⁰³, Danişmend Gazi'nin saldırılarından bunaldığı için 1099-1100¹⁰⁴ yılında güzelliği ile meşhur kızı Morphia/Morfia¹⁰⁵ ve Malatya'yı kendisine vermeyi vaat ederek Haçlı reisi Bohemund'u şehre çağırdı¹⁰⁶. Bohemund, bu teklifi hemen kabul ederek Malatya'ya geldi¹⁰⁷. Danişmend Gazi, Bohemond ve Rişar Malatya'da esir alındı¹⁰⁸. Urfa kontu Baudouin ve Antakya Frankları, olan biteni duyunca bir hafta sonra Danişmend Gazi'yi takibe çıktı. Danişmend Gazi, bu önemli esirleri Sivas'a, daha sonra da başkenti olan Niksar'a getirdi ve zindana attı¹⁰⁹.

1101'de birden çok Haçlı ordusu Anadolu'ya girmiş ve farklı yollardan yürümüşlerdir. Bu orduların amacı, I. Haçlı Seferi'nde tam olarak başarıya ulaşamayan haçlıların, Anadolu'daki Türk varlığını ortadan kaldırarak kesin bir zafer kazanmak, Hristiyan dünyası için önemli ruhani merkezlerden olan Niksar'ın Türklerden alınarak burada esir tutulan Bohemund'u kurtarmak istemesidir. Bizans İmparatoru II. Ioannes Komnenos (1118-1143), 1139 da Niksar'ı kuşatması Niksar'ın coğrafi ve stratejik konumunun yanında Hristiyan dünyası için öneminden kaynaklıdır.

Haçlılar Avrupa'dan toplanıp geldiler, Bizans topraklarından çıktıktan sonra 23 Haziran 1101'de Ankara'yı kuşattılar. Kılıç Arslan'a ait olan şehri zapt ettiler. *El-Kamil fi't-Tarih*'te olay şöyle anlatılmaktadır: “Daha

⁹⁹ İsmail Hakki-Rıdvan Nafiz, *Sivas Şehri*, İstanbul 1928, s. 34.

¹⁰⁰ Özeydin, agm., s. 471.

¹⁰¹ Cahen, *age.*, s. 112; İsmail Hakki-Rıdvan Nafiz, *age.*, s. 39.

¹⁰² Mehmet ÖZ, *XV-XVI Yüzyıllarda Canik Sancağı*, Ankara 1999, s. 200-203.

¹⁰³ Kaynaklarda *Khuril, Havril, Gaveras* ve *Gavril* isimleriyle de zikredilmektedir.

¹⁰⁴ *İbnü'l-Esir* (Bk. C. X, s. 247) ve *Urfalı Meteos Vakayi-namesi*'nde bu olayın 1101 yılında geçtiği belirtilmiştir *Urfalı Meteos Vakayi-namesi* (952-1136) ve *Papaz Grigor'un Zeyli* (1136-1162), (Türkçeye Çeviren: Hrant D. Andreasyan) Ankara 1987, s.340).

¹⁰⁵ Malatya Valisinin kızı Morphia/Morfia, Danişmendname'deki Efrumiyye ile aynı kişi olmalıdır (bk. Irène Mélikoff, *La Gaste de Melik Danişmend*, Cilt I, Paris 1960, s. 130). Danişmendname'ye göre Efrumiyye, sonradan İslamiyeti kabul eder, Artuhî isimli bir beyle evlenir. Savaş meydanlarında Türkler adına çok büyük kahramanlıklar gösterir (Bkz. Necati Demir, Danişmendname'nin Dil Özellikleri (Gramer-Metin-Sözlük), Doktora Tezi, Konya 1996).

¹⁰⁶ *Abû'l-Farac Tarihi, II*, (Türkçe terc Ö. Rıza Doğrul), Ankara 1950, s.340

¹⁰⁷ *Urfalı Meteos Vakayi-namesi* (952-1136) ve *Papaz Grigor'un Zeyli* (1136-1162), (Türkçeye Çeviren: Hrant D. Andreasyan) Ankara 1987, s. 205.

¹⁰⁸ Steven Runciman, *Haçlı Seferleri Tarihi*, C.I, (çev. Fikret Işıltan), Ankara 1989, s. 249.

¹⁰⁹ *Urfalı Meteos Vakayi-namesi ...*, s. 205.

sonra beş haçlı kontu deniz yoluyla gelip Bohemund'u kurtarmak istediler. Engüriyye (Ankara) denilen kaleye kadar geldiler, burayı işgal edip içindeki Müslümanları öldürdüler”¹¹⁰.

Haçlılar tamamıyla Danişmendlilerin başkenti Niksar'a yönelmişti¹¹¹. Çok kısa bir zaman içerisinde Merzifon'a ulaştılar¹¹². Burada ilk olarak Alman şövalyeleri Türkler tarafından pusuya düşürüldü ve çok kayıplar verildi. Haçlılar verdikleri kayıplara aldırmadan düzensiz bir şekilde Suluova'ya kadar ulaştılar¹¹³. Hristiyan birlikleri burada 5 Ağustos 1101 tarihinde Türklerin o dönemde çok gelişmiş savaş taktiklerine hedef oldular ve Suluova'da büyük bir hezimete uğradılar¹¹⁴. Savaştan sadece atlı birliklerden bir kısmı kaçabilmiştir. Lombardların reisi Biandrete de dahil olmak üzere Haçlıların beşte dördüne yakın kısmı kılıçtan geçirilmiştir¹¹⁵. Haçlıların tamamının komutanı olan Raymond çok az sayıda askerle Bafra'ya ulaşmış, bir gemi ile İstanbul'a kaçmıştır. Kurtulanların bir kısmı da önce Sinop'a, oradan da sahili takip ederek İstanbul'a gitmişlerdi. Bu ordu içerisinde yer alan beş yüz kişilik Peçenek Türkünün akıbeti ise belli değildir¹¹⁶.

Selçuklular, Danişmendli Devleti'ni 1178 yılında yıkar ve onların topraklarına sahip olurlar. XIII. yüzyılın başlarında bu devlet de yıkılır. 1335 yılında Moğol-İlhanlı devrinin sona ermesiyle Anadolu'da beylikler dönemi başlar. Moğollar döneminde var olan beylikler, onların gitmesiyle tamamen müstakil hareket etmeye başlar.

4.Sarı Saltık - Sinop Bağlantısı

Sarı Saltık'ın Sinop'ta doğduğu yaygın bir kanaattir¹¹⁷. Onun Danişmendliler Dönemi'nde Sinop yakınlarına yerleştirilen ailelerin birinin evladı olması muhtemeldir. Selçuklular, Sinop'u fethettikten sonra buraya göçen bir **Çepni** ailesinin çocuğu olarak dünyaya geldiği sanılmaktadır. Zira I. İzzeddin Keykavus, ülkenin çeşitli yerlerinden Türk nüfusu getirerek Sinop'a yerleştirdiği nüfusun ağırlıklı kısmı ise çevreye yerleşmiş olan Danişmendli Çepnileri idi. Zira Tokat, Niksar, Ordu, Ünye, Samsun ve Sinop çevresi, dağlık kısımlar ağırlıklı nüfusu Çepniler olan Danişmendliler zamanında fethedilmiştir.

Saltıkname'den ve diğer kaynaklardan anlaşıldığına göre *Sarı Saltık*, XIII. yüzyılda yaşamış, Anadolu ve Rumeli'nin Türkler adına fethinde birinci derecede rol almış bir Türk kahramanıdır. O, *Sinop*'ta doğmuş, hayatta olduğu süre içerisinde üç kıtaya adaleti, doğruluğu ve aydınlığı bu ilimizden hareket ederek götürmüştür. Saltık Gazi'nin Anadolu'daki en önemli mekanları; *Sinop, Amasya, Sivas, Kastamonu, Çankırı, Ankara, Konya, Kırşehir, Niğde, Bor, Trabzon, Bursa, İzmir, Antalya, Alanya, Finike*'dir. Rumeli tarafında ise *Kırım, Edirne, Babadağı, Babaeski* ve *İstanbul* ön planadır. Kısaca belirtmek gerekirse *Saltıkname*'nin coğrafyası; Asya, Avrupa, özellikle Balkanlar ve Afrika'nın kuzeyidir, diyebiliriz. Bir başka söyleyişle *Saltıkname*, üç kıtada yaşayan bütün milletleri ilgilendirmektedir. Bu bakımdan *Saltıkname*, diğer Türk destanlarına göre coğrafyası en geniş olanıdır.

5.Selçukluların Sinop'u Fethi

I. Gıyaseddin Keyhüsrev'in ölümü üzerine Selçuklu tahtına 1211'de oğlu İzzeddin Keykavus (Saltanat yılları: 1211-1220) geçmiştir. Sinop'un fethi ise onun zamanında 1214'te gerçekleşmiştir. Trabzon Tekfurı Aleksios, 1214'te Selçuklu topraklarına saldırır. I. İzzeddin Keykavus bunun üzerine Karadeniz Bölgesi'ne bir sefer düzenler. Önce Aleksios'u esir alır. Arkasından Sinop'a girip fetheder. Aleksios, Selçukluların himayesine girmeyi ve vergi vermeyi kabul edince serbest bırakılır¹¹⁸.

¹¹⁰ İbnü'l Esir, *El-Kamil Fi't-Tarih*, X, s. 248.

¹¹¹ Anna Komnena, *Alexiad*, London 1928, s.345.

¹¹² Rıdvan Nafiz-İsmail Hakkı, *Sivas Şehri*, s. 31.

¹¹³ Tarihî kaynaklar savaşın yapıldığı bölgeyi Merzifon veya Amasya yakınlarında bir ova olarak belirtirler. Güçlerini birleştirerek Danişmendlilere saldıran Hristiyanların Suluova'da (Birguma yazısı) hezimete uğratılması, Danişmendname'de ayrıntılarıyla anlatılmaktadır (Necati Demir, agt., s. 352-369).

¹¹⁴ Cahen, *Osmanlılardan Önce Anadolu'da Türkler*, s. 99.

¹¹⁵ Anna Komnena, *Alexiad*, s.347.

¹¹⁶ Türkler ile Haçlılar arasındaki savaş kısmen Danişmendname'de de anlatılmaktadır. Bk. Necati Demir, "Anadolu'da Teşekkül Etmiş Destanî Halk Hikâyelerinde Haçlı Seferlerinin İzleri", *Uluslararası Haçlı Seferleri Sempozyumu*, (23-25 Haziran 1997, İstanbul), Ankara 1999, s. 200-205.

¹¹⁷ Necati Demir, *Sarı Saltık Gazi*, İstanbul 2015, s. 37-40.

¹¹⁸ İbn Bibi, *El Evamirü'l-Ala'iyeye Fi'l Umuri'l-Ala'iyeye (Selçukname)*, C. I, (Haz: Mürsel Öztürk), Ankara 1996, s. 15; Sevim, *Anadolu'nun Fethi Selçuklular Dönemi*, s.164-165.

I. İzzeddin Keykavus, ülkenin çeşitli yerlerinden Türk nüfusu getirerek Sinop'a yerleştirir. Böylece Trabzon Devleti hem iyice küçülmüş olur hem de Türklerin himayesini kabul eder. Sinop, Selçukluların Karadeniz'e açılan önemli bir limanı hâline gelir. Bu yüzden çok kısa bir zaman içerisinde gelişir ve Trabzon'dan daha önemli bir duruma gelir.

I. İzzeddin Keykavus, ülkenin çeşitli yerlerinden Türk nüfusu getirerek Sinop'a yerleştirdiği nüfusun ağırlıklı kısmı ise çevreye yerleşmiş olan Danişmendli Çepnileri olmalıdır. Zira Tokat, Niksar, Ordu, Ünye, Samsun ve Sinop çevresi, dağlık kısımlar ağırlıklı nüfusu Çepniler olan Danişmendliler zamanında fethedilmiştir.

Kerimüddin Mahmud-ı Aksarayî (öl. 1323'den sonra) *Müsâmeretü'l-Ahbar* adlı eserinde çeşitli yerlerde düştüğü notlarda Selçuklu Devleti Dönemi'nde Danişmendiye vilayeti'nden bahsetmektedir¹¹⁹. Eserde geçen "Sultan Rükneddin, Pervane Muineddin ile Danişmendiye vilayetine gittiler, Tokat'ı saltanat merkezi yaptılar"¹²⁰, "Sivas'tan Sinop ve Samsun sahillerine kadar olan Danişmendiye vilayeti"¹²¹, "Sivas ve Tokat'tan Kastamonu, Sinop ve Samsun sahillerine kadar olan Danişmendiye vilayeti"¹²² ifadelerinden anlaşıldığına göre Danişmendiye vilayeti, Danişmendli Devleti'nden alınan Kayseri, Amasya, Çorum, Niksar, Tokat, Sivas, Elbistan ve çevresine verilen addır.

Sonuç

Danişmendliler öncesinde Sinop ve çevresine Türkler zaman zaman gelip yerleşmiştir.

Sinop ve çevresi, Karatekin Gazi zamanında Danişmenlilerden önce fethedilip Türk vatanı yapılmıştı. Ancak Bizans Selçuklu anlaşması çerçevesinde Karatekin'in Sinop'u boşalttığı anlaşılmaktadır.

Karatekin Sinop'tan çekildikten sonra Türkler Sinop'u ancak 1214'te yeniden Türk topraklarına katabilmiştir. Aleksios, 1214'te Selçuklu topraklarına saldırır. I. İzzeddin Keykavus bunun üzerine Karadeniz Bölgesi'ne bir sefer düzenler; ilk olarak Aleksios'u esir alır. Arkasından Sinop'a girip fetheder. Aleksios Selçukluların himayesine girmeyi ve vergi vermeyi kabul edince serbest bırakılır¹²³. I. İzzeddin Keykavus, ülkenin çeşitli yerlerinden Türk nüfusu getirerek Sinop'a yerleştirir. Böylece Bizans Devleti hem iyice küçülmüş hem de Karadeniz Bölgesi'nde etkinliği artmıştır.

Kaynakça

Abû'l-Farac Tarihi, II, (Türkçe terc. Ö. Rıza Doğrul), Ankara 1950.

Anna Komnena, *Alexiad*, London 1928.

Claude Cahen, *Osmanlılardan Önce Anadolu'da Türkler*, (Terc Y. Moran), İstanbul 1979.

Necati Demir, *Alp Er Tunga Destanı*, İstanbul 2023.

Necati Demir, *Sarı Saltık Gazi*, İstanbul 2015.

Necati Demir, *Danişmendname*, Part Two, (Turkish Translation), Published at The Department of Near Eastern Languages and Civilizations Harvard University, Harvard 2002.

Necati Demir, "Danişmend Gâzi ve Şehadeti", *Tarih ve Medeniyet*, S. 34, Ocak 1997, s. 24-27.

Necati Demir, "Anadolu'da Teşekkül Etmiş Destanî Halk Hikâyelerinde Haçlı Seferlerinin İzleri", *Uluslararası Haçlı Seferleri Sempozyumu*, (23-25 Haziran 1997, İstanbul), Ankara 1999, s. 200-205.

Necati Demir, *Danişmendname'nin Dil Özellikleri* (Gramer-Metin-Sözlük), Doktora Tezi, Konya 1996.

Evliya Çelebi, *Evliya Çelebi Seyahatnamesi*, C. V, (Haz. Z. Kurşun – S.A. Kahraman – Y. Dağlı), İstanbul 1998.

İbn Bibi, *El Evamirü'l-Ala'ye Fi'l Umuri'l-Ala'ye (Selçukname)*, C. I, (Haz: Mürsel Öztürk), Ankara 1996.

İbnü'l Esir, *El-Kamil Fi't-Tarih*, X.

İçişleri Bakanlığı, *Köylerimiz*, Ankara 1968.

¹¹⁹ Kerimüddin Mahmud-ı Aksarayî, *Müsâmeretü'l-Ahbar*, (Çev. Mürsel Öztürk), Ankara 2000, s. 56, 63, ,

¹²⁰ Aksarayî, s.39.

¹²¹ Aksarayî, s.46

¹²² Aksarayî, s. 122.

¹²³ İbn Bibi, *El Evamirü'l-Ala'ye Fi'l Umuri'l-Ala'ye (Selçuk-name)*, C. I, s. 15); Sevim, age, s.164-165.

- İsmail Hakkı-Rıdvan Nafiz, *Sivas Şehri*, İstanbul 1928.
- Kerimüddin Mahmud-ı Aksarayî, *Müsâmeretü'l-Ahbar*, (Çev. Mürsel Öztürk), Ankara 2000.
- Fahrettin Kırzioğlu, *Yukarı Kür ve Çoruk Boyları'nda Kıpçaklar*, Ankara 1992.
- Irène Mélikoff, *La Gaste de Melik Danişmend*, Cilt I, Paris 1960.
- Erdoğan Merçil, “Türkiye Selçukluları”, *Türkler Ansiklopedisi*, C. 6, Ankara 2002, s. 506.
- Mehmet Öz, *XV-XVI Yüzyıllarda Canik Sancağı*, Ankara 1999.
- Abdülkerim Özaydın, “Danişmendliler”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, C. 8, İstanbul 1993.
- Steven Runciman, *Haçlı Seferleri Tarihi*, C.I, (çev: Fikret Işıltan), Ankara 1989.
- Ali Sevim, *Anadolu'nun Fethi Selçuklular Dönemi*, Ankara 1993.
- Faruk Sümer, “Malazgirt Savaşına Katılan Türk Beyleri”, *Selçuklu Araştırmaları Dergisi*, S. IV, Ankara 1975, s. 197-207.
- A. Zeki Velidî Togan, *Umumî Türk Tarihine Giriş*, İstanbul 1981.
- Osman Turan, *Selçuklular Zamanında Türkiye*, İstanbul 1993.
- Osman Turan, *Selçuklular Tarihi ve Türk-İslâm Medeniyeti*, İstanbul 1993.
- Urfalı Meteos Vakayî-namesi* (952-1136) ve *Papaz Grigor'un Zeyli* (1136-1162), (Türkçeye Çeviren: Hrant D. Andreasyan) Ankara 1987.
- Mükremin Halil Yınanç, *Türkiye Tarihi Selçuklular Devri*, İstanbul 1944.

**ASSESSMENT OF TEMPORAL TRENDS OF AIR POLLUTANTS IN THE
MEDITERRANEAN REGION: MANN–KENDALL AND SEN'S SLOPE ANALYSIS**
**AKDENİZ BÖLGESİ'NDE HAVA KİRLETİCİLERİNİN ZAMANSAL EĞİLİMLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ: MANN–KENDALL VE SEN EĞİMİ ANALİZİ**

Tuba RASTGELDİ DOĞAN¹, Yunus KAYA²

**¹Associate Professor, Department of Environmental Engineering, Harran University,
Şanlıurfa, Türkiye; ORCID: 0000-0002-8246-388X**

**²Assistant Professor, Department of Geomatics Engineering, Harran University, Şanlıurfa,
Türkiye; ORCID: 0000-0003-2319-4998**

Özet

Akdeniz Havzası, demografik baskılar ile (hızlı kentleşme, yoğun trafik ve turizm) iklim kaynaklı streslerin birleştiği bir sıcak nokta olup, bölgesel hava kalitesi yönetimi için kanıta dayalı değerlendirmelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışma, Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'ndeki yedi ilde (Isparta, Burdur, Antalya, Mersin, Adana, Osmaniye, Kahramanmaraş) altı temel kirleticinin (PM_{2.5}, PM₁₀, O₃, NO₂, SO₂, CO) 2014–2024 dönemindeki zamansal eğilimlerini istasyon verilerine dayalı olarak incelemektedir. Günlük ölçümler AQICN arşivinden alınmış, yıllık ortalamalara dönüştürülmüş ve her il × kirletici panelinde parametrik olmayan Mann–Kendall (MK) testi ile eğilim anlamlılığı, Sen eğimi ile yıllık değişim hızı tahmin edilmiştir. Bağ durumları ve olası otokorelasyon için standart düzeltmeler uygulanmış, çoklu karşılaştırmalarda Benjamini–Hochberg FDR kullanılmıştır. Bulgular çift yönlü bir tablo ortaya koymaktadır. Birincil emisyonların göstergesi olan SO₂ ve CO'da bölge genelinde anlamlı azalışlar gözlenmiştir; özellikle Kahramanmaraş-Elbistan (SO₂ ≈ −3.72 µg/m³/yıl) ve Osmaniye (SO₂ ≈ −0.64; CO ≈ −0.69 µg/m³/yıl) istasyonlarındaki düşüşler düzenleyici tedbirlerin ve yakıt kalitesi iyileşmelerinin etkisine işaret etmektedir. Partikül madde (PM_{2.5}/PM₁₀) için Adana'daki bazı kentsel arka plan istasyonlarında istatistiksel olarak anlamlı iyileşmeler saptanmıştır. Buna karşılık, kentsel trafik ve yüksek sıcaklıklı yanma süreçleriyle ilişkili NO₂'de, özellikle Adana ve Osmaniye'de anlamlı artışlar görülmüştür; mevsimsel döngülerin yıllar arası karşılaştırması bu artışın taban seviyeleri ve kış piklerinde belirginleştiğini doğrulamaktadır. O₃ için bölge genelinde belirgin bir yönelim saptanmamış, Osmaniye'de sınırlı bir azalış kaydedilmiştir. Sonuçlar, Akdeniz Bölgesi'nde “tek tip” politika yerine yer-özel ve kirletici-özel yaklaşımların gerekliliğini göstermektedir: SO₂/CO için endüstriyel ve ısınma odaklı tedbirler etkili olurken, NO₂ artışının denetimi için kentsel ulaşım planlaması, toplu taşıma ve düşük emisyonlu araç politikalarının güçlendirilmesi önceliklidir. Çalışma, karar vericiler için öncelikli müdahale alanlarını kantitatif olarak ortaya koymaktadır.

820

Anahtar kelimeler: Akdeniz Bölgesi, hava kirleticileri, Mann–Kendall, Sen eğimi

Abstract

The Mediterranean Basin is a recognized air-quality hotspot where demographic pressures (rapid urbanization, intensive traffic and tourism) intersect with climate-driven stressors. This study quantifies temporal trends of six key pollutants (PM_{2.5}, PM₁₀, O₃, NO₂, SO₂, CO) across seven provinces in Turkey's Mediterranean region (Isparta, Burdur, Antalya, Mersin, Adana, Osmaniye, Kahramanmaraş) over 2014–2024. Daily observations retrieved from the AQICN archive were aggregated to annual means. For each province × pollutant panel, trend significance was evaluated using the nonparametric Mann–Kendall (MK) test, and annual rates of change were estimated using Sen's slope. Standard treatments for ties and potential autocorrelation were applied; multiple testing was controlled via Benjamini–Hochberg FDR. Findings reveal a two-sided pattern. Primary-emission indicators SO₂ and CO show statistically significant declines region-wide; the sharpest decreases are observed at Kahramanmaraş-Elbistan (SO₂ ≈ −3.72 µg/m³/year) and Osmaniye (SO₂ ≈ −0.64; CO ≈ −0.69 µg/m³/year), suggesting the effectiveness of regulatory measures and fuel-quality improvements. Particulate matter (PM_{2.5}/PM₁₀) also exhibits significant improvements at several urban-background stations in Adana. In contrast, NO₂—closely linked to urban traffic and high-temperature combustion—has increased significantly, particularly in Adana and Osmaniye; inter-annual seasonal cycle comparisons corroborate higher baselines and pronounced winter peaks in recent years. For O₃, no consistent regional trend is detected, aside from a localized decrease in Osmaniye. Overall, results argue against “one-size-fits-all” policies and underscore the need for location- and pollutant-specific strategies. While industrial and residential-heating interventions appear effective for SO₂/CO, curbing

the upward NO₂ trend requires strengthened urban-mobility planning, public-transport enhancement, and low-emission vehicle policies. The study provides a quantitative basis to prioritize interventions for air-quality management in Turkey's Mediterranean region.

Keywords: Mediterranean region, air pollutants, Mann–Kendall, Sen's slope

1. GİRİŞ

Akdeniz Havzası, hızlı kentleşme, artan sanayi faaliyetleri ve yoğun turizm gibi demografik dinamiklerin; yükselen sıcaklıklar, daha sık/şiddetli sıcak hava dalgaları ve değişen yağış rejimleri gibi iklimsel baskılarla çakıştığı bir coğrafyadır. Bu bileşik etkiler, bölgeyi hava kalitesi yönetimi açısından küresel ölçekte bir “sıcak nokta” konumuna taşımaktadır (Marí-Dell’Olmo vd., 2022). Yerel ve bölgesel emisyon kaynaklarının etkileşimi, atmosferik kararlılık ve kimya süreçlerini değiştirerek karmaşık bir kirlilik profili üretmekte; bu durum hem nüfus hem de hassas ekosistemler üzerinde kalıcı bir sağlık yükü doğurmaktadır (Linares vd., 2020; Murena ve Salizzoni, 2021). Özellikle PM_{2.5} ve O₃’a uzun süreli maruziyet; KOAH, iskemik kalp hastalığı, inme ve akciğer kanseri gibi olgularla ilişkilendirilmektedir. Nüfusun yaş yapısı ve kronik hastalık prevalansındaki artış, Akdeniz’de bu risklerin şiddetini daha da artıran bir kırılabilirlik penceresi yaratmaktadır.

Türkiye’nin Akdeniz bölgesi (Isparta, Burdur, Antalya, Mersin, Adana, Osmaniye, Kahramanmaraş) söz konusu demografik ve iklimsel baskıları yoğun biçimde deneyimlemektedir. Literatür, değerli bulgular sunmakla birlikte çoğunlukla tek bir kentsel odak (ör. Adana/Antalya), belirli bir kirleticisi (ör. PM₁₀ ya da O₃) veya kısa süreli yüksek kirlilik epizotlarına odaklanan çalışmalarla sınırlıdır (Manisalidis vd., 2020). Bu parçalı yaklaşım, bölgesel ölçekte “hangi kirleticisi, hangi ilde, hangi yönde (artış/azalış) değişiyor?” sorusuna bütüncül ve kantitatif bir yanıt üretmeyi güçleştirmektedir. Ayrıca PM_{2.5} izleme altyapısındaki yetersizlikler, kimi çalışmalarda PM_{2.5}’in PM₁₀’dan türetilmesine yol açarak eğilim analizlerinde belirsizlikleri büyütmektedir. Sonuç olarak, altı temel kirleticisi (PM_{2.5}, PM₁₀, O₃, NO₂, SO₂, CO) birlikte ele alan, uzun dönemli ve karşılaştırmalı bir bölgesel değerlendirmeye ihtiyaç devam etmektedir.

821

Bu çalışma, söz konusu boşluğu kapatmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, Türkiye’nin Akdeniz bölgesindeki yedi il için altı temel hava kirleticisinin 2014–2024 dönemindeki zamansal eğilimleri, parametrik olmayan Mann–Kendall (MK) testi ve Sen eğimi yaklaşımı kullanılarak istatistiksel olarak incelenmektedir. Çalışma, (i) kirleticisi-bazlı eğilimlerin il düzeyinde yönünü ve büyüklüğünü güven aralıklarıyla birlikte ortaya koymakta, (ii) mekânsal tutarlılık ve farklılaşma örüntülerini karşılaştırmalı biçimde tartışmakta ve (iii) bölgesel/yerel karar vericilere “öncelikli müdahale alanları”nı belirlemede kanıta dayalı, çok-kirleticisi ve çok-il ölçekli kantitatif bir temel sunmaktadır. Böylece çalışma, Akdeniz’in Türkiye kesiminde hava kalitesi yönetimi için hedefe yönelik ve ölçülebilir politika araçlarının tasarımına katkı sağlamaktadır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

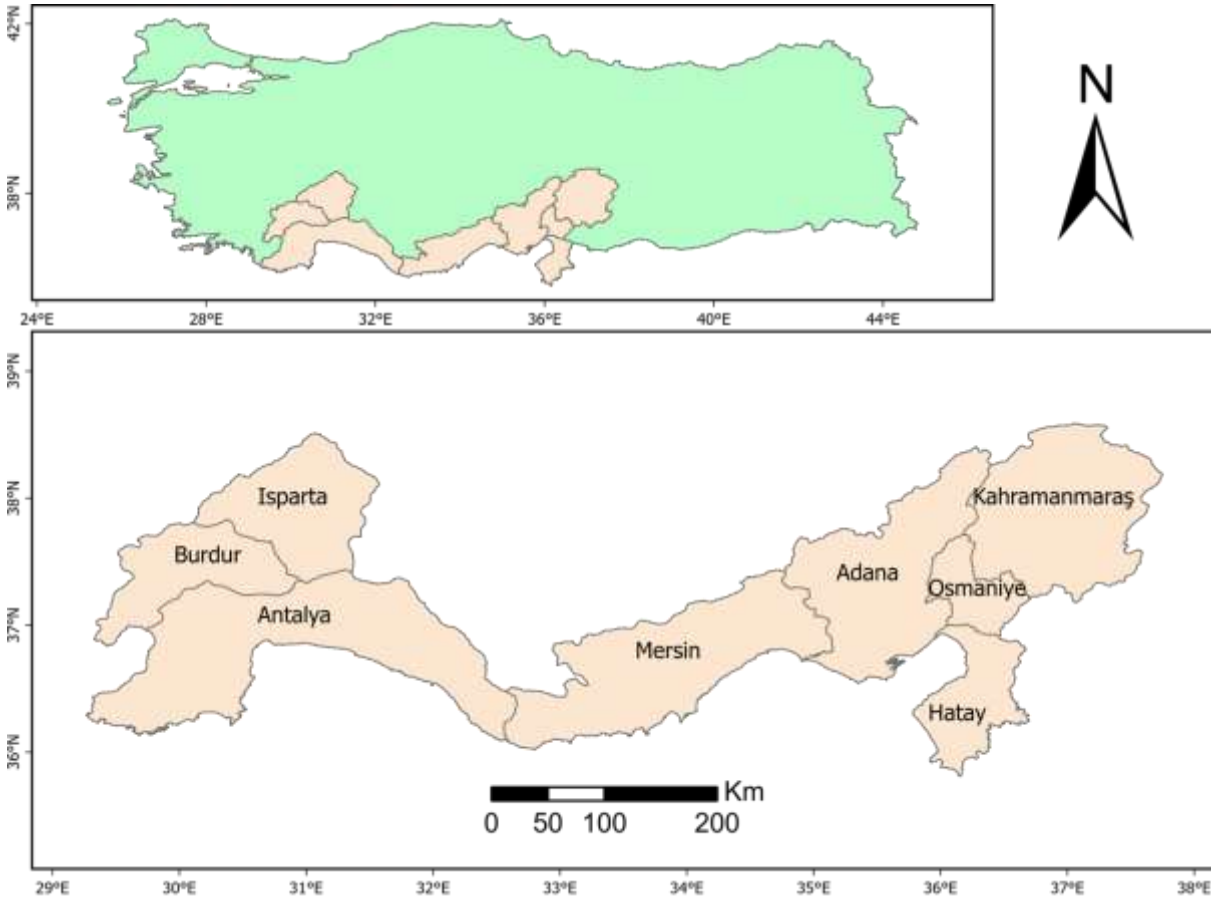
2.1. Çalışma Alanı ve Veri Seti

Bu çalışmanın kapsamı, Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'nde yer alan Isparta, Burdur, Antalya, Mersin, Adana, Osmaniye ve Kahramanmaraş illerindeki (Şekil 1) seçilmiş hava kalitesi izleme istasyonlarını kapsamaktadır.

Analiz edilen altı temel hava kalitesi parametresine ($PM_{2.5}$, PM_{10} , O_3 , NO_2 , SO_2 ve CO) ait veriler, <https://aqicn.org/> platformunun arşivinden günlük zaman serileri olarak temin edilmiştir. Çalışma periyodu, 2014 ile 2025 arasındaki 12 yıllık dönemi kapsamaktadır. Veri işleme aşamasında, bu günlük verilerden iki farklı zaman serisi seti oluşturulmuştur:

Yıllık Ortalama Seriler: Uzun vadeli eğilim analizinde kullanılmak üzere her yıl için ortalama değerler hesaplanmıştır.

Aylık Ortalama Seriler: Mevsimsel kalıpları içeren gelecek tahmin modellerinde kullanılmak üzere aylık ortalama değerler ($n=132$ ay) hesaplanmıştır.



Şekil 1. Çalışma alanı.

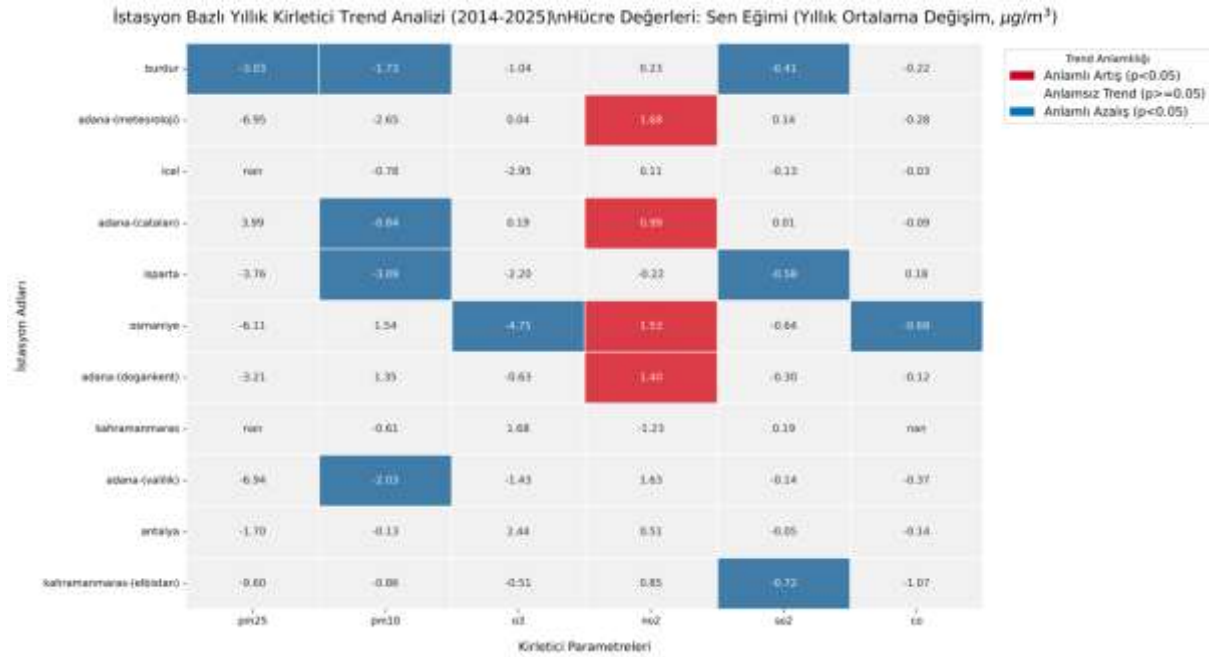
2.2. Yöntem: Zamansal Eğilim Analizi

Her bir ilin her bir kirlenici parametresine ait yıllık ortalama zaman serilerindeki (2014–2025) olası monoton artış/azalış örüntülerini sınamak için parametrik olmayan Mann–Kendall (MK) testi uygulanmıştır. Çevresel serilerin çoğu kez normal dağılmaması, uç değer içermesi ve varyansın durağan olmaması nedeniyle MK, dağılım varsayımı gerektirmeyen ve bağıl sıralara dayanan sağlam bir çerçeve sunar; bu çalışmada eğilim anlamlılığı $\alpha=0.05$ düzeyinde değerlendirilmiştir (Chaudhuri ve Dutta, 2014). Test sırasında bağ (eşit değer) durumları için standart varyans düzeltmeleri dikkate alınmış, yıllık serilerde görülebilen pozitif otokorelasyonun tip-I hata üzerindeki etkisini azaltmak amacıyla trend-özgü ön-beyazlatma yaklaşımı tercih edilmiştir; kısa serilerde ilave olarak otokorelasyon için varyans düzeltmesi de kontrol edilmiştir. MK ile eğilim yönü ve varlığı belirlendikten sonra, eğilimin büyüklüğü (yani yıllık değişim hızı; örn. $X \mu g/m^3/yıl$) Sen Eğimi

(Theil–Sen medyan eğimi) ile tahmin edilmiştir; bu yöntem tüm ikili gözlem çiftlerinden elde edilen eğimlerin medyanını kullanarak uç değerlere karşı dayanıklı ve birim anlamı açık bir katsayı üretir (Gowthaman vd., 2023). Sen eğimi için %95 güven aralıkları sıra-istatistiklerine dayalı olarak hesaplanmış, aralığın sıfırı dışlaması durumunda eğimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu kabul edilmiştir. Çoklu karşılaştırmalarda yalancı-pozitifleri sınırlamak amacıyla $il \times$ kirletici paneli üzerinde Benjamini–Hochberg FDR düzeltmesi uygulanmıştır. Raporlamada her panel için MK test istatistiği ve p-değeri (FDR sonrası), Kendall’ın τ etki büyüklüğü, Sen eğimi ve güven aralığı ile birlikte otokorelasyon düzeltmesi yapıp yapılmadığı belirtilmiştir (Chaudhuri ve Dutta, 2014). Yorumlama kuralı olarak, hem FDR-düzeltilmiş anlamlılık eşiğinin sağlanması hem de Sen eğimi güven aralığının sıfırı dışlaması “güçlü kanıtlı eğilim” olarak sınıflandırılmış; yalnızca birinin sağlandığı durumlar “sınırlı kanıt” olarak işaretlenmiştir. Bu prosedürde kullanılan MK ve Sen eğimi formülleri ile istatistiksel ayrıntılar, klasik kaynaklarda kapsamlı biçimde sunulmuştur (McLeod, 2005; Gilbert, 1987).

3. BULGULAR

Akdeniz bölgesindeki 11 izleme istasyonu için 12 yıllık periyottaki (2014-2025) hava kalitesi trend analizinin sonuçları, bölgenin karmaşık bir değişim içinde olduğunu ortaya koymaktadır (Şekil 2). Bu analiz, her bir kirleticinin yıllık ortalama değişim miktarını (Sen Eğimi) ve bu trendin istatistiksel anlamlılığını (Mann-Kendall p-değeri) göstermektedir.



Şekil 2. Akdeniz Bölgesi İstasyonları İçin Yıllık Kirletici Trend Analizi (2014-2025). Hücrelerdeki sayısal değerler Sen Eğimi (yıllık ortalama değişim, $\mu\text{g}/\text{m}^3$) sonuçlarını, renkler ise Mann-Kendall testi ($p < 0.05$) ile belirlenen trendin yönünü ve anlamlılığını (Kırmızı: Anlamlı Artış, Mavi: Anlamlı Azalış) göstermektedir.

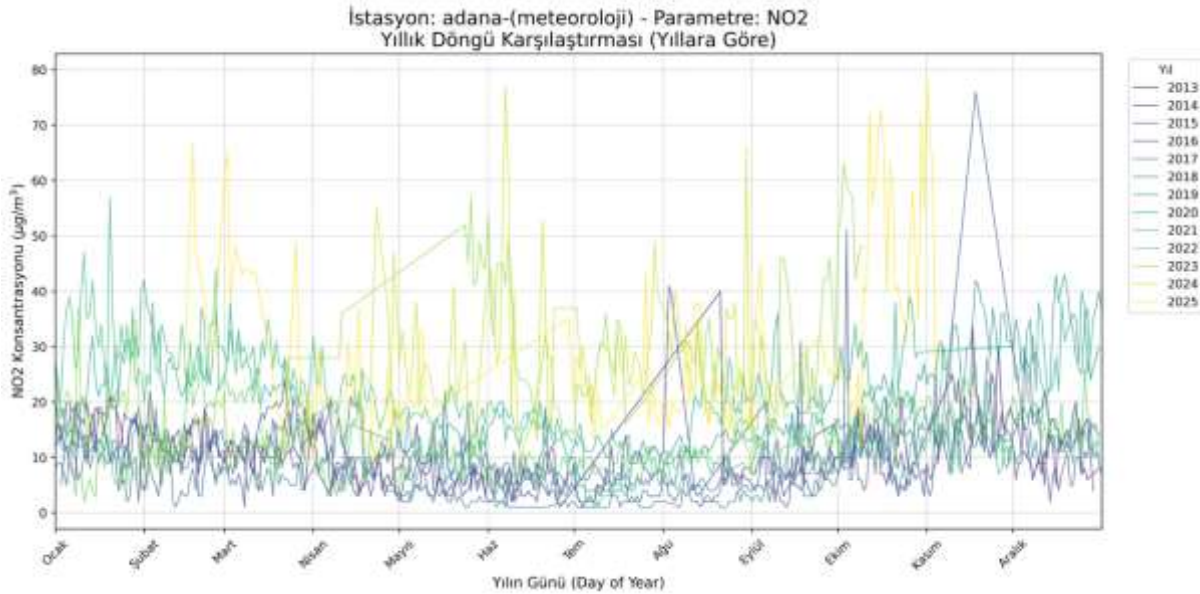
Bulgular, kirletici bazında zıt yönlü eğilimlerin hakim olduğunu göstermektedir. Bölge genelinde, endüstriyel ve fosil yakıt yanmasıyla doğrudan ilişkili olan Kükürt Dioksit (SO_2) konsantrasyonlarında yaygın ve istatistiksel olarak anlamlı bir azalış (mavi renk) gözlenmektedir. Bu iyileşme, Kahramanmaraş-Elbistan istasyonunda yıllık ortalama $-3.72 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ile en belirgin seviyededir ve Isparta ($-0.58 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ile osmaniye ($-0.64 \mu\text{g}/\text{m}^3$) istasyonlarında da teyit edilmektedir. Benzer şekilde, Karbon Monoksit (CO) seviyeleri de osmaniye istasyonunda anlamlı bir azalış ($-0.69 \mu\text{g}/\text{m}^3$) göstermektedir. Bu olumlu tablonun aksine, kentsel trafik ve yüksek sıcaklıktaki yanma

süreçlerinin birincil göstergesi olan Azot Dioksit (NO_2) seviyelerinde, özellikle Adana ve Osmaniye'deki istasyonlarda yoğunlaşan istatistiksel olarak anlamlı bir artış (kırmızı renk) tespit edilmiştir. adana-meteocology ($+1.68 \mu\text{g}/\text{m}^3$), adana-(diger) ($+1.40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), adana-teststar ($+0.99 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ve osmaniye ($+1.53 \mu\text{g}/\text{m}^3$) istasyonlarındaki bu artışlar, bölgedeki kentsel baskının arttığına işaret etmektedir.

Partikül madde ($\text{PM}_{2.5}$ ve PM_{10}) trendleri de önemli iyileşmelere sahne olmuştur. adana-(valilik) ve adana-meteocology gibi kentsel arka plan istasyonlarında hem $\text{PM}_{2.5}$ hem de PM_{10} için istatistiksel olarak anlamlı azalışlar kaydedilmiştir.

Fotokimyasal bir kirletici olan Ozon (O_3) seviyelerinde ise, osmaniye istasyonundaki anlamlı azalış ($-1.75 \mu\text{g}/\text{m}^3$) dışında, bölge genelinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış veya azalış trendine rastlanmamıştır. Bu durum, NO_2 'deki artışa rağmen, O_3 üretim rejiminin durağan bir yapıda olabileceğini veya diğer öncül kirleticiler tarafından sınırlandırıldığını göstermektedir.

Şekil 2'de saptanan istatistiksel artış trendlerinin (kırmızı hücreler) görsel bir teyidi, istasyonların yıllık mevsimsel döngülerinde de açıkça izlenebilmektedir. Adana-(meteoroloji) istasyonu için NO_2 parametresinin yıllara göre karşılaştırmalı analizi (Şekil 3) bu artışın doğasını net bir şekilde ortaya koymaktadır. Grafikte, 2013-2016 gibi eski dönemlere ait (koyu mor/mavi çizgiler) NO_2 konsantrasyonlarının, yılın büyük bölümünde $0-20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bandında kaldığı görülmektedir. Buna karşın, 2022, 2023 ve 2024 gibi son yıllara ait (açık yeşil/sarı çizgiler) konsantrasyonların hem taban seviyelerinin hem de kış aylarındaki (özellikle Ekim-Aralık) mevsimsel piklerinin belirgin şekilde daha yüksek seviyelere ulaştığı gözlemlenmektedir. Özellikle son yıllarda gözlenen ve $70-80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ seviyelerini aşan anlık pikler, eski yıllara kıyasla kirlilik yükünün yoğunlaştığını göstermektedir. Bu durum, Şekil 2'de bu istasyon için hesaplanan $+1.68 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 'lük anlamlı yıllık artış trendini görsel olarak doğrulamakta ve bölgedeki kentsel baskının zaman içinde arttığı hipotezini güçlendirmektedir.



Şekil 3. Adana istasyonu için NO_2 konsantrasyonlarının yıllara göre (2013-2025) mevsimsel döngü karşılaştırması.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'ndeki 7 ile bağlı 11 istasyondan alınan 12 yıllık (2014-2025) hava kalitesi verisi, altı temel kirleticisi ($PM_{2.5}$, PM_{10} , O_3 , NO_2 , SO_2 , CO) özelinde istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Çalışmanın temel bulguları, bölgenin hava kalitesi profilinde "çift yönlü bir değişim" yaşandığını ortaya koymaktadır: Bir yanda endüstriyel ve ısınma kaynaklı emisyonlarda belirgin bir iyileşme gözlenirken, diğer yanda kentsel ve trafik kaynaklı emisyonlarda tehlikeli bir artış eğilimi hakimdir.

Bulguların en olumlu yönü, SO_2 ve CO gibi birincil kirleticilerdeki istatistiksel olarak anlamlı azalışlardır. Özellikle Kahramanmaraş-Elbistan ($-3.72 \mu g/m^3/yıl$ SO_2) ve Osmaniye ($-0.64 \mu g/m^3/yıl$ SO_2 ; $-0.69 \mu g/m^3/yıl$ CO) istasyonlarında gözlenen bu keskin düşüşler, bölgedeki endüstriyel tesisler ve konut ısıtmasında kullanılan yakıt kalitesine yönelik regülasyonların ve filtreleme teknolojilerinin başarılı olduğunu göstermektedir. PM konsantrasyonlarının da Adana'daki bazı istasyonlarda (Valilik, Meteoroloji) anlamlı bir azalış trendine girmesi, bu iyileşmeyi destekler niteliktedir. Ancak bu olumlu tablonun tam zıttı olarak, çalışmanın en kritik bulgusu, NO_2 konsantrasyonlarındaki (Şekil 2, kırmızı hücreler) yaygın ve istatistiksel olarak anlamlı artıştır. Adana (Meteoroloji, Diğer, Teststar) ve Osmaniye istasyonlarında yoğunlaşan bu artış, Giriş bölümünde bahsedilen "hızlı kentleşme" ve "demografik baskı" olgularının somut bir yansımasıdır. NO_2 'nin birincil olarak kentsel trafik ve yüksek sıcaklıktaki yanma süreçlerinden kaynaklandığı göz önüne alındığında, bu artışın bölgesel ölçekli emisyon kontrolleri ile değil, doğrudan şehir içi trafik yoğunluğundaki artışla ilişkili olduğu açıktır. Şekil 3'te sunulan mevsimsel döngü analizi, bu istatistiksel bulguyu görsel olarak kanıtlamaktadır; 2022-2024 (sarı/yeşil çizgiler) dönemindeki kış piklerinin, 2013-2016 (mor/mavi çizgiler) dönemine kıyasla sistematik olarak daha yüksek seviyelerde olması, NO_2 kirliliğinin kronikleştirdiğini ve şiddetlendiğini göstermektedir.

Bu çalışmanın temel katkısı, bölgesel karar vericiler için hedefe yönelik bir risk haritası sunmaktır. Bulgular, Akdeniz Bölgesi'ndeki hava kalitesi yönetimi stratejilerinin "tek tip" olamayacağını kanıtlamıştır. SO_2 için başarılı olan politikalar, NO_2 artışını durdurmakta yetersiz kalmıştır. Bu nedenle, özellikle Adana ve Osmaniye gibi NO_2 artışının kritik seviyelerde olduğu kent merkezlerinde, politikaların acilen endüstriyel kontrolden ziyade kentsel ulaşım planlaması, toplu taşıma altyapısının güçlendirilmesi ve düşük emisyonlu araç teknolojilerinin teşvik edilmesine yönlendirilmesi gerekmektedir. Bu çalışma, bu müdahalelerin gerekliliği için kantitatif bir temel sağlamaktadır. Metodolojide belirtilen SARIMA modelleri ile yapılacak gelecek projeksiyonları, bu müdahalelerin yapılmaması durumunda NO_2 seviyelerinin gelecekte ulaşabileceği riskli düzeyleri öngörmek için bir sonraki adımı oluşturacaktır.

5. KAYNAKLAR

- Al Mashoudi, A., Saber, E. R., & Chrif EL Idrissi, M. (2025). Trend analysis of heavy rainfall in the Western Rif: a statistical approach using the Mann–Kendall test. *Acta Geophysica*, 1-20.
- Chaudhuri, S., & Dutta, D. (2014). Mann–Kendall trend of pollutants, temperature and humidity over an urban station of India with forecast verification using different ARIMA models. *Environmental monitoring and assessment*, 186(8), 4719-4742.
- Gowthaman, T., Kumar, S., & Bhattacharyya, B. (2023). Detecting air pollutants trends using Mann-Kendall tests and Sen's slope estimates. *Environment Conservation Journal*, 24(3), 157-166.
- Linares, C., Díaz, J., Negev, M., Martínez, G. S., Debono, R., & Paz, S. (2020). Impacts of climate change on the public health of the Mediterranean Basin population-current situation, projections, preparedness and adaptation. *Environmental research*, 182, 109107.

Manisalidis, I., Stavropoulou, E., Stavropoulos, A., & Bezirtzoglou, E. (2020). Environmental and health impacts of air pollution: a review. *Frontiers in public health*, 8, 14.

Marí-Dell'Olmo, M., Oliveras, L., Barón-Miras, L. E., Borrell, C., Montalvo, T., Ariza, C., ... & Villalbí, J. R. (2022). Climate change and health in urban areas with a Mediterranean climate: a conceptual framework with a social and climate justice approach. *International journal of environmental research and public health*, 19(19), 12764.

McLeod, A. I. (2005). Kendall rank correlation and Mann-Kendall trend test. *R package Kendall*, 602, 1-10.

Murena, F., & Salizzoni, P. (2021). Air quality and sustainable development of urban agglomerations in the mediterranean area: Science, technology and policies. *Atmosphere*, 12(4), 487.

MONITORING CHLOROPHYLL-A DYNAMICS WITH SENTINEL-2 DATA: THE CASE OF TAIHU AND CHAOHU LAKES

SENTİNEL-2 VERİLERİYLE KLOROFİL-A DİNAMİKLERİNİN İZLENMESİ: TAIHU VE CHAOHU GÖLLERİ ÖRNEĞİ

Yunus KAYA¹, Tuba RASTGELDİ DOĞAN²

¹Dr. Öğr. Üyesi, Harran Üniversitesi Harita Mühendisliği Bölümü, Şanlıurfa, Türkiye

0000-0003-2319-4998

²Doç. Dr., Harran Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü, Şanlıurfa, Türkiye,

0000-0002-8246-388X

Özet

Bu çalışma, Copernicus Sentinel-2 MSI verileri ve Google Earth Engine (GEE) kullanılarak Çin'in iki kritik iç su sistemi olan Taihu ve Chaohu göllerinde 2018–2025 dönemi Klorofil-a (Chl-a) dinamiklerinin yüksek çözünürlüklü olarak izlenmesini amaçlamaktadır. Optik olarak karmaşık (Case-2) sularda mavi-yeşil oran temelli yaklaşımların sınırlılıklarını gidermek üzere Normalize Edilmiş Fark Klorofil İndeksi (NDCI) uygulanmakta; 10–20 m mekânsal çözünürlük ve ~5 günlük tekrar ziyaret sıklığı ile elde edilen zaman serileri GEE üzerinde bulut tabanlı iş akışlarıyla üretilebilmektedir. QA60 tabanlı bulut maskeleyme ve tutarlı ön-/son-işleme adımları, aylık ortalama seriler ve yaz mevsimi temsili haritalarının türetilmesini mümkün kılmaktadır. Bulgular, Chl-a artışlarının göl geneline rastgele yayılmadığını, mekânsal olarak kalıcı “sıcak noktalar” şeklinde kümелendiğini göstermektedir: Chaohu’da batı havzası, Taihu’da ise kuzey-kuzeybatıdaki korunaklı koylar belirgin odak alanlarıdır. Zamansal olarak her iki sistem güçlü mevsimsellik sergilemekte; 2019–2021 (Taihu için özellikle 2020–2021) dönemindeki yüksek yaz zirvelerini 2022–2024 arasında belirgin bir zayıflama izlemektedir. Trofik durum değerlendirmesi, göl-ortalaması NDCI tepe değerlerinin ($\geq 0,20$) literatürde raporlanan kalibrasyon aralıklarıyla birlikte ötrofik–hiperötrofik rejime karşılık geldiğini, dolayısıyla yaz aylarında HABs riskinin sürdüğünü ortaya koymaktadır. Çalışma, Sentinel-2’nin açık ve ücretsiz veri politikası ile GEE’nin gezegen ölçeğindeki hesaplama kapasitesinin birleştirilmesinin, büyük ve bulanık göllerde ölçeklenebilir, düşük maliyetli ve periyodik izlemeyi mümkün kıldığını göstermektedir. Aynı iş akışı, sıcaklık ve yağış gibi hidro-iklimsel değişkenlerle entegre edilerek erken uyarı, “sıcak nokta” önceliklendirme ve müdahale etkinliği değerlendirmesi için karar mekanizmalarına doğrudan girdi sağlayacak biçimde genellenebilir. Sonraki çalışmalar, yerinde Chl-a ölçümleriyle yerel kalibrasyonların güçlendirilmesini ve hidro-iklim verileriyle nedensel ilişkilendirmelerin test edilmesini önermektedir.

Anahtar kelimeler: Sentinel-2, Google Earth Engine, NDCI, klorofil-a, su kalitesi izleme

Abstract

This study leverages Copernicus Sentinel-2 MSI data and Google Earth Engine (GEE) to monitor high-resolution Chlorophyll-a (Chl-a) dynamics in two critical Chinese inland waters—Lakes Taihu and Chaohu—over 2018–2025. To overcome the limitations of blue-green ratio algorithms in optically complex Case-2 waters, we adopt the Normalized Difference Chlorophyll Index (NDCI). The 10–20 m spatial resolution and ~5-day revisit of Sentinel-2, coupled with GEE’s cloud-based processing, enable the production of consistent monthly time series and representative summer maps. QA60-based cloud masking and harmonized preprocessing/post-processing steps support robust, repeatable workflows. Results show that elevated Chl-a does not occur randomly across the lakes but aggregates into persistent spatial hotspots: the western basin in Chaohu and the sheltered northern–northwestern bays in Taihu. Temporally, both systems exhibit strong seasonality; exceptionally high summer peaks in 2019–2021 (especially 2020–2021 for Taihu) are followed by a marked weakening during 2022–2024. Trophic state appraisal indicates that lake-wide NDCI peak values (≥ 0.20), when interpreted against published calibrations, correspond to eutrophic–hypereutrophic conditions, implying that summer HABs risk persists. Our findings demonstrate that combining Sentinel-2’s open and free data policy with GEE’s planetary-scale computation enables scalable, cost-effective, and periodic monitoring of large, turbid lakes. The same workflow generalizes to global lake networks and can be integrated with hydro-climatic variables (e.g., temperature, precipitation) to provide direct inputs for decision making—spanning early warning, hotspot prioritization, and intervention effectiveness assessment. Future work should reinforce local cross-calibration with in-situ Chl-a measurements and test causal linkages with hydro-climatic drivers to strengthen quantitative accuracy and management relevance.

Keywords: Sentinel-2, Google Earth Engine, NDCI, chlorophyll-a, water quality monitoring

1. GİRİŞ

Tatlı su kaynaklarının kalitesi ve sürdürülebilirliği, özellikle hızlı kentleşme ve yoğun endüstriyel faaliyetlerin baskın olduğu bölgelerde, ulusal istikrarın ve halk sağlığının vazgeçilmez bileşenlerini oluşturmaktadır. Bu çerçevede, Çin’in en yoğun nüfuslu ve ekonomik açıdan en dinamik kuşağında yer alan Taihu ve Chaohu gölleri, bölgesel ekosistem hizmetlerinin temel dayanaklarıdır (Zhang vd., 2016). Taihu Gölü, yaklaşık 2338 km² yüzölçümüyle ülkenin üçüncü büyük tatlı su gölü konumunda olup, on milyonlarca insan için kritik bir içme suyu kaynağı sağlamaktadır (Zhang vd., 2009). Benzer biçimde, yaklaşık 760 km² alana sahip ve Çin’in beşinci büyük tatlı su gölü olarak kabul edilen Chaohu Gölü (Wen vd., 2014), çevresindeki metropol alanlar için su temini, tarımsal üretim ve rekreasyon gibi yaşamsal hizmetler sunmaktadır. Bu göllerin taşıdığı ekolojik ve ekonomik değer, su kalitesinin korunmasını ulusal ölçekte bir politika önceliği hâline getirmektedir. Bununla birlikte, her iki göl de onlarca yıldır, havzalarındaki yoğun tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nutrient (azot ve fosfor) sızıntıları (Silvarrey Barruffa vd., 2021) ve yetersiz arıtılmış kentsel/endüstriyel atık suların etkisiyle (Wang vd., 2020) tetiklenen hiperötrofikasyon baskısıyla karşı karşıya bulunmaktadır. Aşırı besin yüklemesi, özellikle sıcak mevsimlerde, toksin üretebilen zararlı siyano-bakteri patlamalarına (Cyano-HABs) yol açmaktadır (Paerl, 2020). Nitekim 2007 yılında Taihu Gölü’nde yaşanan ve Wuxi kenti içme suyu tesislerini haftalarca işlevsiz bırakarak suyu yeşile dönüştüren kriz, bu tehdidin sosyo-ekonomik boyutunu çarpıcı biçimde ortaya koymuştur (Qin vd., 2010; Feng vd., 2024).

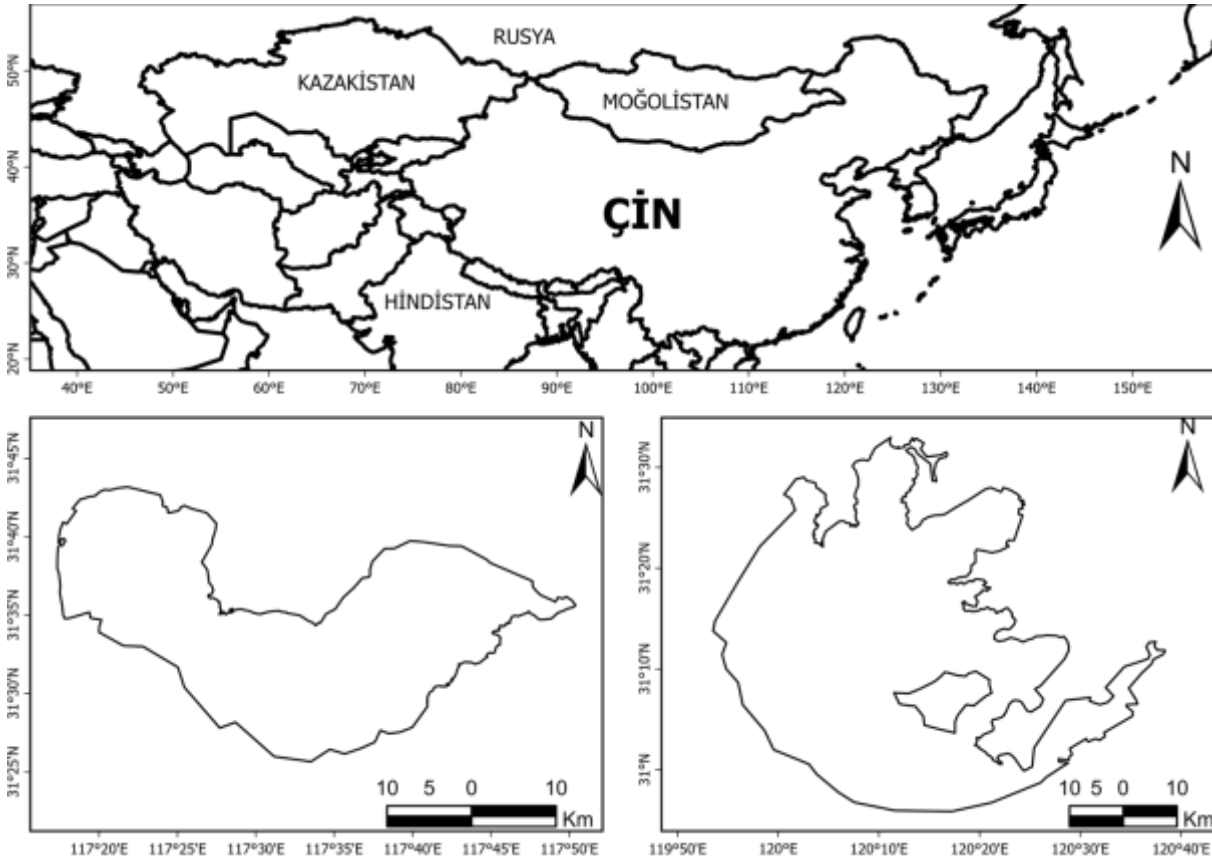
Ötrofikasyonla mücadelenin ve su kalitesi yönetiminin ilk ve zorunlu adımı, sorunun boyutunun güvenilir ve niceliksel olarak belirlenmesidir. Klorofil-a (Chl-a), sudaki tüm fitoplankton gruplarının yapısında bulunan fotosentetik bir pigmenttir (Gui ve Sun, 2024). Bu nedenle Chl-a derişimi, toplam fitoplankton biyokütlesinin (Cullen, 1982) ve suyun trofik durumunun (örn. oligotrofik, ötrofik, hiperötrofik) en yaygın kullanılan vekil göstergesi olarak kabul edilmektedir (Carlson, 1977). Chl-a düzeylerinin düzenli izlenmesi, potansiyel HABs olayları için etkin bir erken uyarı mekanizması sağlamaktadır. Bununla birlikte, Taihu ve Chaohu gibi geniş ve mekânsal olarak heterojen göllerde, geleneksel yerinde (in-situ) örnekleme yaklaşımları yüksek maliyet, zaman ve lojistik gereksinimler nedeniyle sınırlı kalmakta; ayrıca alg patlamalarının hızlı ve dinamik doğasını yakalamak için gerekli mekânsal ve zamansal çözünürlüğü sağlayamamaktadır (Urquhart, 2017; Richardson, 1996).

Uydu tabanlı uzaktan algılama, bu açığı kapatarak tüm su kütlelerini sık aralıklarla ve sistematik biçimde tarayabilen, güçlü, ölçeklenebilir ve maliyet-etkin bir çerçeve sunmaktadır (Lekki vd., 2019). Bu çalışmada Google Earth Engine (GEE) bulut bilişim platformunun hesaplama kapasitesi (Gorelick vd., 2017) ile Copernicus Sentinel-2 verilerinin yüksek mekânsal çözünürlüğü (Drusch vd., 2012) birleştirilerek, Taihu ve Chaohu göllerindeki Chl-a konsantrasyonlarının 2018–2025 dönemi için yüksek çözünürlüklü mekânsal ve zamansal dinamikleri ortaya konulmaktadır. Önerilen yaklaşım, yalnızca bu iki göl için değil, dünya genelindeki göllerin klorofil değışimlerinin hızlı ve periyodik olarak izlenebilmesi açısından da bir ölçeklenebilirlik kanıtı sunmaktadır; aynı iş akışı, sıcaklık gibi diğere çevresel parametrelerle ilişkilendirmeye elverişli olup, karar alma mekanizmalarına (erken uyarı, “sıcak nokta” önceliklendirme, restorasyon etkinliği değerdirmesi) doğrudan girdi sağlayabilecek tekrarlanabilir ve karşılaştırılabilir veri ürünleri üretmektedir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Çalışma Alanı

Çalışma, Çin'in Yangtze Nehri havzasında yer alan, ötrofikasyon sorunlarıyla bilinen en büyük iki sığ gölü kapsamaktadır. Çalışma alanı Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1. Çalışma alanı

Yangtze Nehri Deltası'nda konumlanan Taihu Gölü, yaklaşık 2338 km² yüzölçümü (Zhang vd., 2016) ve ortalama 1,9 m derinliği ile Çin'in üçüncü büyük tatlı su gölüdür (Duan vd., 2023). Gölün sığ morfolojisi ve rüzgâra açıklığı, sediment resüspansiyonunu artırarak yüksek bulanıklığa yol açmaktadır (Ding vd., 2018). Kuzey ve kuzeybatıdaki Meiliang ve Zhushan koyları, düşük su değişim oranları ve yerel kirletici yüklerinin birikimi nedeniyle kronik siyano-bakteri patlamalarının (Cyano-HABs) odak alanları olarak tanımlanmaktadır (Xu vd., 2024). Bu özellikler, Taihu'yu bölgesel su kalitesi yönetimi ve erken uyarı sistemlerinin tasarımı açısından kritik bir laboratuvar konumuna getirmektedir (He vd., 2023).

Anhui Eyaleti'nde, Hefei metropol alanının yakınında yer alan Chaohu Gölü, yaklaşık 760 km² yüzölçümüne (Kong vd., 2020) ve 2.5–3.0 m aralığında değişen ortalama derinliğe sahiptir (Wang vd., 2019). Göl havzası, özellikle Hefei kaynaklı kentsel ve endüstriyel atık suların Nanfei Nehri gibi kollar aracılığıyla taşınması sonucu belirgin bir nutrient yükü altındadır (Wu vd., 2025; Zhang vd., 2025). Bu durum, trofik durumun yükselmesine ve yaz dönemlerinde HABs riskinin artmasına zemin hazırlayarak, gölün ekolojik bütünlüğü ve içme suyu güvenliği açısından yönetim baskısını artırmaktadır.

2.2. Veri Kaynakları ve İşlem Platformu

Birincil veri kaynağı olarak Avrupa Uzay Ajansı'nın (ESA) Copernicus programı kapsamında işletilen Sentinel-2A ve Sentinel-2B uydularına ait Multispektral Enstrüman (MSI) görüntüleri kullanılmıştır (Drusch vd., 2012). Sentinel-2 takımıyıldızı, yaklaşık 5 güne varan tekrar ziyaret sıklığı ile 10 m ve 20 m düzeyinde yüksek mekânsal çözünürlük ve 13 spektral bandı bir arada sunarak su kalitesi izlemesi için güçlü bir gözlem altyapısı sağlamaktadır. Özellikle, geleneksel sensörlerde bulunmayan “kırmızı-kenar” (red-edge) bantları—ve bunlar arasında ~705 nm civarındaki Bant 5—

fitoplankton dinamiklerinin ve Chl-a ilişkili sinyallerin hassas şekilde yakalanmasına imkân tanımaktadır (Bramich vd., 2021). Copernicus’un açık ve ücretsiz veri politikası kapsamında erişilebilir olması, Sentinel-2 verilerini yalnızca bilimsel çalışmalar için değil, düzenli ve geniş ölçekli operasyonel izleme uygulamaları için de ideal kılmaktadır (Corbane vd., 2020).

2018–2025 dönemine ait tüm Sentinel-2 L1C (atmosfer üstü yansıma) görüntülerine Google Earth Engine (GEE) üzerinden erişilmiş ve analizler bu platformda gerçekleştirilmiştir. GEE, Google’ın bulut altyapısı üzerinde barınan petabayt ölçeğindeki uydu görüntüleri ve jeo-uzamsal veri setlerine gezegen ölçeğinde hesaplama olanağı sağlayan bir ortam sunmaktadır (Agapiou, 2017). Bu yapı, çok büyük veri hacimlerinin yerel olarak indirilmesi ve işlenmesi gereksinimini ortadan kaldırmakta; tekrarlanabilir zaman serisi analizleri ile yüksek çözünürlüklü mekânsal haritalamayı doğrudan bulut üzerinde mümkün kılmaktadır. Görüntü koleksiyonundaki bulut etkilerini azaltmak amacıyla Sentinel-2 “QA60” kalite bandına dayalı standart bir bulut maskeleyme iş akışı uygulanmıştır. GEE’nin küresel kapsayıcılığı ve veri bütünleştirme yetenekleri, Sentinel-2 temelli Chl-a göstergelerinin dünya genelindeki göllerde düzenli ve periyodik biçimde izlenmesini kolaylaştırmakta; ayrıca bu çıktılar, sıcaklık gibi diğer çevresel parametrelerle ilişkilendirilerek karar verme süreçlerine ölçeklenebilir, zamanında ve karşılaştırılabilir girdiler sağlamaktadır (Geider, 1987).

2.3. Klorofil-a Tahmin Algoritması: NDCI

Taihu ve Chaohu gölleri, yüksek askıda katı madde (bulanıklık) ve çözünmüş organik madde (CDOM) içeren, optik açıdan karmaşık “Case-2” sular olarak sınıflandırılmaktadır (Sun vd., 2011; Zhang vd., 2009). Case-1 ortamları için geliştirilmiş geleneksel mavi-yeşil bant oranı algoritmaları, bu tip sularda Chl-a pigmentinden kaynaklanan optik sinyali bulanıklık ve CDOM’un baskın katkılarından ayırt etmekte yetersiz kalmakta ve dolayısıyla güvenilir tahminler üretememektedir (Zhang vd., 2009). Bu kısıtı aşmak amacıyla bu çalışmada, özellikle bulanık ve üretken sularda Chl-a duyarlılığını artırmak üzere önerilen Normalize Edilmiş Fark Klorofil İndeksi (NDCI) benimsenmiştir (Mishra and Mishra, 2012; Rawat vd., 2023). NDCI, Chl-a’nın kırmızı bantta (~665 nm) güçlü soğurumu ile kırmızı-kenar bölgede (~705 nm) gözlenen yansıma/flöresans tepe noktasını birlikte kullanarak bulanıklık ve CDOM’un parazit etkilerini en aza indirmeyi amaçlamaktadır (Kavak vd., 2025). Sentinel-2 MSI bantları kullanılarak indeks Eşitlik 1 ile hesaplanmıştır.

$$NDCI = \frac{Red - Edge (Bant 5) - Red (Bant 4)}{Red - Edge (Bant 5) + Red (Bant 4)} \quad (1)$$

Bu yaklaşım modern uzaktan algılamada problem-algoritma-sensör-platform eşlemesini örneklemektedir: bilimsel sorun (Case-2 sularda Chl-a ölçümü) özgül bir algoritmayı gerektirmekte (NDCI); bu algoritma, belirli sensör bantlarına dayanmakta ve söz konusu sensörün ürettiği büyük ölçekli veri akışı (iki göl için yedi yıllık zaman serisi) bulut-tabanlı, yüksek işlem kapasiteli bir platformun kullanımını zorunlu kılmaktadır. Bu bütüncül kurgu, hem alg patlamalarının dinamik doğasının yakalanmasını hem de yüksek mekânsal-zamansal çözünürlükte, tekrarlanabilir Chl-a göstergelerinin üretilmesini mümkün kılmaktadır.

2.4. Trofik Durum Sınıflandırması

NDCI, Klorofil-a (Chl-a) konsantrasyonunun doğrudan bir ölçümü (örn. µg/L) değil, ancak optik temelli güçlü bir vekil göstergesidir (Mishra ve Mishra, 2012). Uzaktan algılamadan türetilen NDCI değerlerinin ekolojik anlamlandırılması, sahaya dayalı Chl-a ölçekleriyle tutarlı bir çerçeveye oturtulmasını gerektirir. Bu çalışmada, Chl-a’ya dayalı uluslararası ölçekte yaygın kullanılan trofik durum sınıflandırmaları (Carlson, 1977) referans alınmış ve ilgili sınıf sınırları Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1

Klorofil-a (Chl-a) Konsantrasyonuna Dayalı Trofik Durum Sınıflandırma Kriterleri

Trofik Durum Sınıfı	Chl-a Konsantrasyonu (µg/L)	Açıklama ve Ekolojik Durum
Oligotrofik (Temiz)	0 – 2,6	Düşük nutrient, yüksek berraklık, az su yaşamı.
Mezotrofik (Orta)	2,6 – 7,3	Orta seviyede nutrient, orta berraklık, artan bitki yaşamı.
Ötrofik (Kirli)	7,3 – 40	Yüksek nutrient, düşük berraklık, bol su bitkisi, alg yoğunlaşması riski.
Hiperötrofik (Aşırı Kirli)	> 40	Aşırı nutrient, "yeşil çorba" görünümü, sık ve yoğun alg patlamaları, oksijen tükenmesi, ölü bölgeler.

Literatürde raporlanan kalibrasyon çalışmalarına göre, optik olarak karmaşık Case-2 sularda NDCI'nin Chl-a ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler kurabildiği gösterilmiştir. Literatürde 0.2–0.4 aralığındaki NDCI değerlerinin yaklaşık 33–50 µg/L Chl-a konsantrasyonlarına karşılık gelebileceğini bildirmektedir (Makwinja vd., 2023). Bu mertebeler, “ötrofik” ile “hiperötrofik” sınıflarına karşılık gelmektedir.

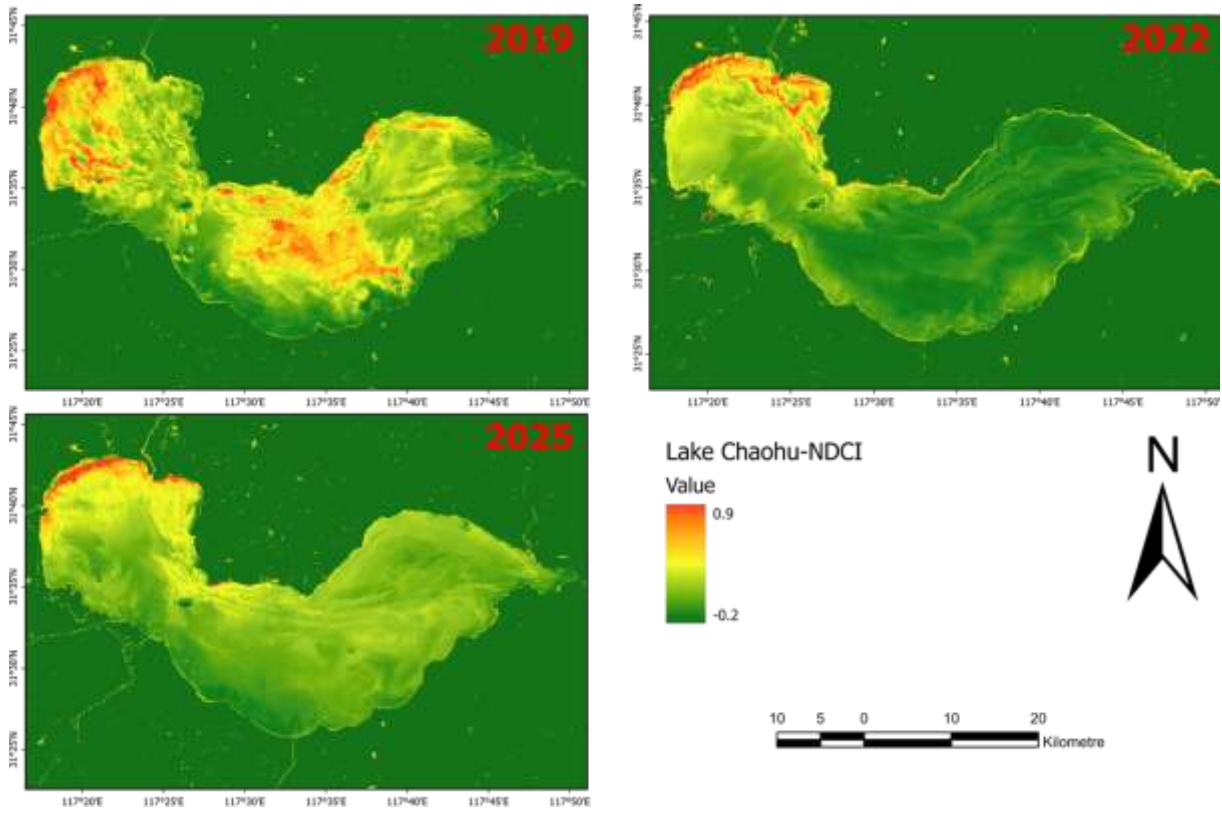
3. BULGULAR

Bu bölümde, Google Earth Engine (GEE) üzerinde Sentinel-2 verileri kullanılarak hesaplanan NDCI haritaları ile bunlara eşlik eden zaman serisi çıktıları değerlendirilmiştir. NDCI, Chl-a konsantrasyonu için bir gösterge olarak yorumlanmış; yüksek pozitif değerler (haritalarda kırmızı/turuncu tonlar) artmış fitoplankton biyokütlesine, sıfıra yakın ve negatif değerler (haritalarda yeşil tonlar) ise görece düşük trofik duruma işaret etmiştir. Bu çerçevede, mekânsal örüntüler ile yıllar arası değişimler birlikte incelenmiştir.

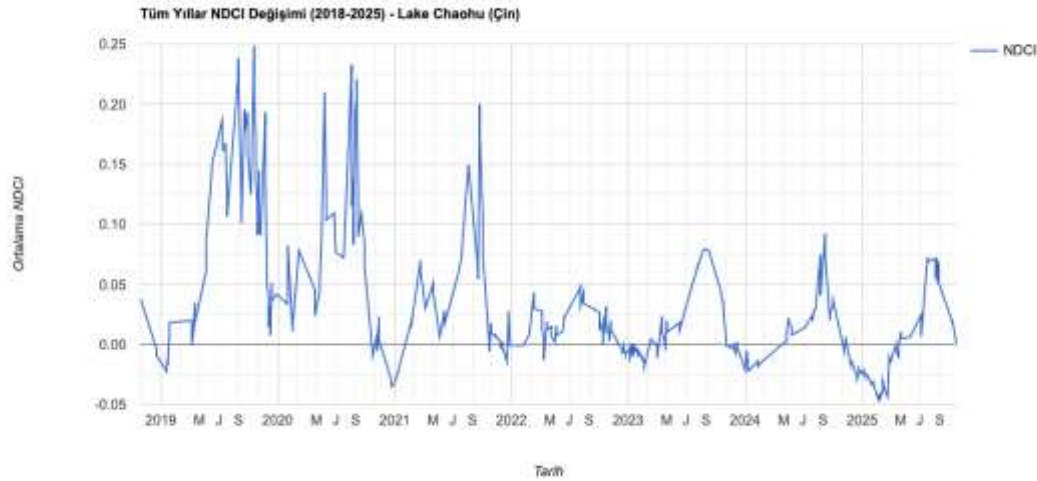
832

3.1. Chl-a Konsantrasyonlarının Mekânsal Dinamikleri: “Sıcak Nokta” Analizi

Chaohu Gölü (Şekil 1 ve 3): 2019, 2022 ve 2025 yaz dönemlerine ait temsili NDCI haritaları, Chl-a'nın göl genelinde homojen dağılmadığını açık biçimde göstermektedir. En yüksek NDCI değerleri (kırmızı/turuncu; 0.9'a yaklaşan piksel değerleri) kalıcı bir biçimde gölün batı havzasında yoğunlaşmaktadır. Bu mekânsal yoğunlaşma, gölün başlıca kirletici kaynaklarından biri olan Hefei'den gelen ve Nanfei Nehri gibi kollar aracılığıyla göle taşınan besin yüklü deşarj girişleriyle tutarlıdır (Wang vd., 2019). Bulgular, nutrientlerin göle girişte hızla seyrelmediğini; düşük hidrodinamik özelliklere sahip batı havzasında bir “kuluçka” alanı oluşturarak lokalize ve yüksek yoğunluklu çiçeklenmeleri tetiklediğini düşündürmektedir. Üç yılın karşılaştırması, 2019'un mekânsal kapsam ve yoğunluk bakımından en belirgin çiçeklenmeyi sergilediğini; 2022 ve 2025'te ise aynı “sıcak noktanın” konumsal sürekliliğini korumakla birlikte şiddet ve kapladığı alan bakımından 2019'a göre azaldığını ortaya koymaktadır.



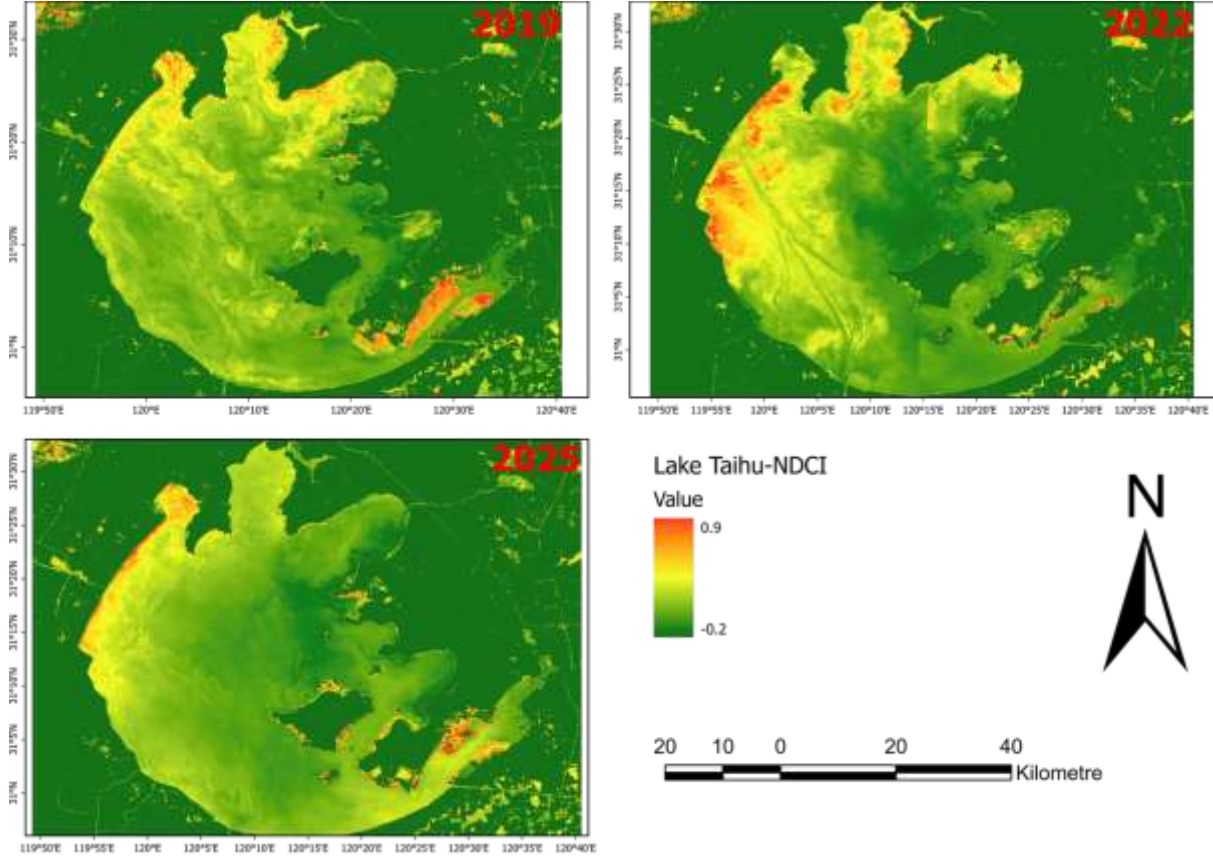
Şekil 1. Chaohu Gölü için 2019, 2022 ve 2025 yaz mevsimine ait temsili NDCI haritaları



Şekil 2. Chaohu Gölü için 2018–2025 dönemine ait Sentinel-2 MSI verilerinden Google Earth Engine (GEE) üzerinde hesaplanan NDCI zaman serisi

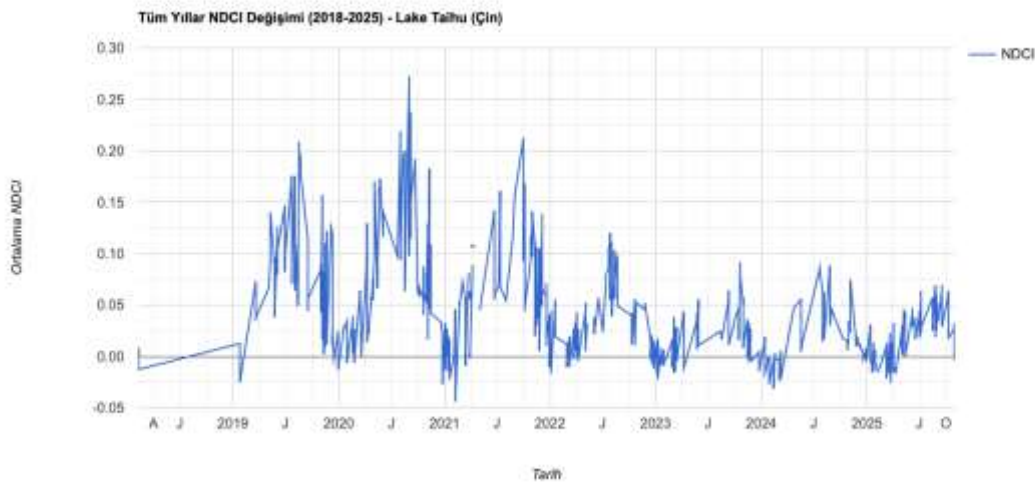
Taihu Gölü (Şekil 3 ve 4): Taihu haritaları, Chaohu'ya benzer fakat daha belirgin bir mekânsal ayrışma sunmaktadır. Çiçeklenmeler, gölün açık su kütlelerinden ziyade kuzey ve kuzeybatı kıyısındaki korunaklı koylarda yoğunlaşmıştır. Bu odak alanlar, literatürde kronik alg patlaması bölgeleri olarak tanımlanan Meiliang ve Zhushan koylarıyla tam örtüşmektedir (Lv vd., 2025). Gölün ana gövdesi (yeşil tonlar) ile söz konusu koylar (kırmızı/turuncu tonlar) arasındaki keskin geçiş, bu koyların düşük su değişim oranlarına ve yüksek yerel kirletici yüklerine işaret etmektedir; bu

bağlamda koylar, nutrient ve alg biyokütlesini tutan birer “hidrodinamik tuzak” gibi davranmaktadır. 2019, 2022 ve 2025’e ait anlık görüntülerin tamamı, bu mekânsal desenin kronik niteliğini ve “sıcak noktaların” konumsal istikrarını doğrulamaktadır.



834

Şekil 3. Taihu Gölü için 2019, 2022 ve 2025 yaz mevsimine ait temsili NDCI haritaları



Şekil 4. Taihu Gölü için 2018–2025 dönemine ait Sentinel-2 tabanlı NDCI zaman serisi

3.2. Chl-a Değişiminin Zamansal Eğilimleri (2018–2025)

Chaohu gölü geneli ortalama NDCI zaman serisi, belirgin ve yinelenen bir mevsimsellik ortaya koymaktadır: değerler kış aylarında ~ 0 çevresinde en aza inerken, ilkbahar sonu–yaz döneminde tepe yapmaktadır. En yüksek yaz zirveleri 2019–2020 yıllarında gözlenmiş; aylık ortalamalar ≈ 0.20 – 0.24 aralığına ulaşmıştır. 2021’de yaz maksimumları daha sınırlıdır; 2022’de ise tekil bir yüksek tepe (~ 0.20) dışında değerler görece düşüktür. 2023 boyunca ortalamalar çoğunlukla 0’a yakın/negatif bandta seyretmiş, 2024 yazında orta düzey (yaklaşık ≤ 0.10) artışlar görülmüş, 2025 yazında ise kısa süreli fakat 0.05–0.10 bandına yaklaşan yükselmelerle kısmi bir toparlanma izlenmiştir. Bu desen, 2019–2020’ye kıyasla 2022–2024 döneminde yaz genliklerinin belirgin biçimde azaldığını, ancak 2022’de istisnai bir tepe değerinin bulunduğunu göstermektedir.

Taihu’nun serisi de güçlü mevsimsellik sergilemektedir. En yüksek tepe 2020 yazında gerçekleşmiş ve ortalama NDCI ≈ 0.27 ’ye kadar yükselmiştir; 2021 yazındaki maksimumlar ~ 0.20 – 0.21 düzeyindedir. 2022 sonrasında yaz zirveleri belirgin biçimde zayıflayarak çoğunlukla ≤ 0.10 bandında kalmış; 2024’te değerler uzun süre 0’a yakın/negatif bölgede seyretmiş, 2025 yazında ise 0.05–0.08 aralığına ulaşan sınırlı bir artış gözlenmiştir.

İki gölün tepe yılları tam örtüşmemektedir (Chaohu’da 2019–2020; Taihu’da özellikle 2020 ve kısmen 2021), bu da göle özgü basınçların (yerel kirlenici yükleri, hidrodinamikler, yönetim uygulamaları) etkisini düşündürmektedir (Tablo 2). Öte yandan her iki sistemde de 2022 sonrasındaki genel genlik azalması ve 2024’e kadar süren zayıf yaz zirveleri, yerel etmenlerin ötesinde bölgesel ölçekli sürücülerin (ör. geniş-ölçekli hidro-iklim koşulları veya eşzamanlı yönetim/politika müdahaleleri) rol oynayabileceğine işaret etmektedir. Bu dönemsel zayıflamanın nicel çözümlemesi, ilgili hidro-iklim parametreleriyle (örn. yüzey suyu sıcaklığı, yağış) çok değişkenli modellerde eşleştirilerek daha ayrıntılı olarak sınanabilir.

Tablo 2

Yıllık Maksimum Ortalama NDCI Değerlerinin Karşılaştırmalı Analizi

Yıl	Chaohu Gölü (Maks. Ortalama NDCI)	Taihu Gölü (Maks. Ortalama NDCI)	Gözlem
2019	~ 0.24	~ 0.21	Her iki gölde de yüksek, Chaohu'da şiddetli zirve
2020	~ 0.23	~ 0.28	Her iki gölde de çok yüksek, Taihu'da rekor zirve
2021	~ 0.18	~ 0.22	Yüksek zirveler devam ediyor
2022	~ 0.05	~ 0.14	Her iki gölde de belirgin düşüş, özellikle Chaohu'da
2023	~ 0.08	~ 0.05	Düşük zirve seviyeleri devam ediyor
2024	~ 0.09	~ 0.09	Düşük zirve seviyeleri devam ediyor
2025	~ 0.08	~ 0.07	Düşük zirve seviyeleri devam ediyor

3.3. Trofik Durumun Değerlendirilmesi

Zamansal seriler (Şekil 2 ve 4) ve mekânsal haritalar (Şekil 1 ve 3) birlikte değerlendirildiğinde, 2019–2021 döneminde her iki gölde de yaz maksimumlarının yüksek olduğu; 2022–2024 arasında ise belirgin bir genlik azalmasının ortaya çıktığı görülmektedir. Chaohu’da 2019–2020 yaz zirveleri göl ortalaması için ≈ 0.20 – 0.24 NDCI aralığına ulaşmakta, 2021’de daha sınırlı kalmakta; 2022’de

tekil bir yüksek tepe (~ 0.20) dışında değerler düşmektedir. 2023 yılında ortalamalar çoğunlukla 0 çevresinde/negatif seyretmekte, 2024'te orta düzey artışlar gözlenmekte ve 2025 yazında 0.05–0.10 bandına yaklaşan kısmi bir toparlanma izlenmektedir (Şekil 2). Taihu'da en yüksek tepe 2020 yazında (≈ 0.27), onu 2021'de ≈ 0.20 –0.21 izlemekte; 2022 sonrasında yaz zirveleri belirgin biçimde zayıflayarak çoğunlukla ≤ 0.10 bandında kalmakta, 2024 boyunca 0'a yakın/negatif değerlere sıklaşan geçişler ve 2025 yazında sınırlı bir yükseliş görülmektedir (Şekil 4). Bu desen, kullanıcının başlangıç gözlemini doğrulamakta; 2022–2024 arasındaki düşüşe karşın, sistemlerin yaz döneminde yüksek trofik baskı altında kaldığını göstermektedir.

NDCI'nin Chl-a için bir vekil gösterge olduğu (Mishra ve Mishra, 2012) ve Tablo 1'de özetlenen trofik sınıflarla birlikte yorumlanması gerektiği dikkate alındığında, 2019–2021 yıllarındaki göl-ortalaması tepe değerleri ($NDCI \geq 0.20$) yaklaşık 33–50 $\mu\text{g/L}$ Chl-a düzeylerine karşılık gelebilmektedir. Bu büyüklükler, ötrofik–hiperötrofik aralığına işaret etmektedir. 2022–2024 dönemindeki genlik azalması, göl genelinde hiperötrofik rejimden ötrofik rejime doğru bir gerilemeyi düşündürmekle birlikte, her iki sistemin de oligotrofik/mezotrofik bir duruma döndüğüne ilişkin kanıt bulunmamaktadır. Nitekim mekânsal haritalar, Chaohu'nun batı havzası ile Taihu'nun Meiliang–Zhushan koylarında kalıcı “sıcak nokta”ların sürdüğünü göstermektedir (Şekil 1 ve 3). Bu odak alanlarda piksel düzeyinde yüksek NDCI değerleri (haritalarda kırmızı/turuncu), lokalize ve yoğun çiçeklenmelere işaret etmektedir. Bununla birlikte, kıyı-yakın piksellerde olası komşuluk/karışım etkileri ve optik karmaşıklık (bulanıklık, CDOM) nedeniyle, mutlak düzeylerin yorumu yerinde Chl-a ölçümleriyle çapraz-kalibrasyon gerektirmektedir. Genel olarak, 2019–2021'deki yüksek yaz tavanları ile 2022 sonrası zayıflayan genliklerin bileşik okunumu, göllerin yüksek trofik baskıdan hâlen kurtulamadığını ve HABs riskinin yönetim açısından güncelliğini koruduğunu ortaya koymaktadır.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışma, Sentinel-2–NDCI yaklaşımının GEE üzerinde 2018–2025 dönemi için Taihu ve Chaohu'daki Chl-a dinamiklerini güvenilir ve tekrarlanabilir biçimde izleyebildiğini göstermektedir. Elde edilen çıktılar, çiçeklenmelerin göl geneline rastgele yayılmadığını; Chaohu'da batı havzasında, Taihu'da ise kuzey-kuzeybatıdaki korunaklı koylarda kalıcı “sıcak noktalar” biçiminde kümелendiğini ortaya koymaktadır. Zaman serileri, güçlü mevsimselliğe ek olarak, 2019–2021'deki yüksek yaz zirvelerini izleyen 2022–2024 döneminde belirgin bir zayıflamayı işaret etmekte; buna rağmen göllerin trofik durumu yaz aylarında hâlen ötrofik–hiperötrofik rejim aralığında kalmaya devam etmektedir.

Yönetim açısından öncelik, havza geneline yayılmış maliyetli ve yaygın politikalar yerine hedeflenmiş müdahalelere verilmelidir. Chaohu'da besin yüklü girişlerin azaltılması ve yük kontrolü; Taihu'da su değişimini artırıcı hidrodinamik düzenlemeler, sediment yönetimi ve noktasal kaynakların baskılanması gibi uygulamalar, sınırlı kaynakların etkisini maksimize edebilecek niteliktedir. Uzaktan algılama tabanlı bu iş akışı, düzenli (ör. aylık) izleme, erken uyarı, sıcak nokta önceliklendirme ve müdahale etkisi değerlendirmesi için operasyonel karar desteğine doğrudan girdi sağlayabilmektedir.

Yöntemsel açıdan, açık ve ücretsiz Sentinel-2 verilerinin GEE ile birleştirilmesi, büyük ve bulanık iç su sistemlerinin ölçeklenebilir, düşük maliyetli ve periyodik izlenmesini mümkün kılmaktadır. Başlıca kısıt, NDCI'nin bir vekil gösterge oluşu ve yerel in-situ Chl-a ölçümleriyle kalibrasyon gereksinimidir; kısa vadede yer örneklemesiyle eşleştirme, atmosferik/komşuluk etkilerine duyarlı bölgelerde belirsizliğin nicelenmesi ve sıcaklık, yağış, akış gibi hidro-iklim değişkenleriyle

bütünleştirme önerilmektedir. Bu adımlar, hem nicel doğruluğu güçlendirecek hem de göl yönetiminde zamanında ve hedefe yönelik kararların alınmasını destekleyecektir.

5. KAYNAKLAR

- Agapiou, A. (2017). Remote sensing heritage in a petabyte-scale: satellite data and heritage Earth Engine© applications. *International journal of digital earth*, 10(1), 85-102.
- Bramich, J., Bolch, C. J., & Fischer, A. (2021). Improved red-edge chlorophyll-a detection for Sentinel 2. *Ecological Indicators*, 120, 106876.
- Carlson, R. E. (1977). A trophic state index for lakes 1. *Limnology and oceanography*, 22(2), 361-369.
- Carlson, R. E. (2007). Estimating trophic state. *Lakeline*, 27(1), 25-28.
- Corbane, C., Politis, P., Kempeneers, P., Simonetti, D., Soille, P., Burger, A., ... & Kemper, T. (2020). A global cloud free pixel-based image composite from Sentinel-2 data. *Data in brief*, 31, 105737.
- Cullen, J. J. (1982). The deep chlorophyll maximum: comparing vertical profiles of chlorophyll a. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 39(5), 791-803.
- Ding, W., Wu, T., Qin, B., Lin, Y., & Wang, H. (2018). Features and impacts of currents and waves on sediment resuspension in a large shallow lake in China. *Environmental Science and Pollution Research*, 25(36), 36341-36354.
- Drusch, M., Del Bello, U., Carlier, S., Colin, O., Fernandez, V., Gascon, F., ... & Bargellini, P. (2012). Sentinel-2: ESA's optical high-resolution mission for GMES operational services. *Remote sensing of Environment*, 120, 25-36.
- Drusch, M., Del Bello, U., Carlier, S., Colin, O., Fernandez, V., Gascon, F., ... & Bargellini, P. (2012). Sentinel-2: ESA's optical high-resolution mission for GMES operational services. *Remote sensing of Environment*, 120, 25-36.
- Duan, H., Xiao, Q., Qi, T., Hu, C., Zhang, M., Shen, M., ... & Lee, X. (2023). Quantification of diffusive methane emissions from a large eutrophic lake with satellite imagery. *Environmental Science & Technology*, 57(36), 13520-13529.
- Feng, L., Wang, Y., Hou, X., Qin, B., Kutser, T., Qu, F., ... & Zheng, C. (2024). Harmful algal blooms in inland waters. *Nature Reviews Earth & Environment*, 5(9), 631-644.
- Geider, R. J. (1987). Light and temperature dependence of the carbon to chlorophyll a ratio in microalgae and cyanobacteria: implications for physiology and growth of phytoplankton. *New Phytologist*, 1-34.
- Gorelick, N., Hancher, M., Dixon, M., Ilyushchenko, S., Thau, D., & Moore, R. (2017). Google Earth Engine: Planetary-scale geospatial analysis for everyone. *Remote sensing of Environment*, 202, 18-27.
- Gui, J., & Sun, J. (2024). Phytoplankton carbon to chlorophyll a model development: a review. *Frontiers in Marine Science*, 11, 1466072.

- He, F., Lai, Q., Ma, J., Wei, G., & Li, W. (2023). Design and application of an early warning and emergency response system in the transboundary area of the Taihu Lake Basin. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1340.
- Kavak, M. T., Kavak, F. F., & Bilgin, S. (2025). Spatio-Temporal Assessment of Chlorophyll-A Dynamics in Lake Beyşehir Using Remote Sensing. *Thalassas: An International Journal of Marine Sciences*, 41(3), 176.
- Kong, W., Li, Y., Li, K., Chen, M., Peng, Y., Wang, D., & Chen, L. (2020). Urban geoheritage sites under strong anthropogenic pressure: example from the Chaohu Lake region, Hefei, China. *Geoheritage*, 12(3), 77.
- Lekki, J., Deutsch, E., Sayers, M., Bosse, K., Anderson, R., Tokars, R., & Sawtell, R. (2019). Determining remote sensing spatial resolution requirements for the monitoring of harmful algal blooms in the Great Lakes. *Journal of Great Lakes Research*, 45(3), 434-443.
- Lv, Y., Zhang, M., Kong, M., Zhang, L., & Yin, H. (2025). Source identification and phosphorus transformation of suspended particulate matter in the eutrophic bays of a large lake (Lake Taihu, China). *Water Research*, 124835.
- Makwinja, R., Inagaki, Y., Sagawa, T., Obubu, J. P., Habineza, E., & Haaziyu, W. (2023). Monitoring trophic status using in situ data and Sentinel-2 MSI algorithm: lesson from Lake Malombe, Malawi. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(11), 29755-29772.
- Mishra, S., & Mishra, D. R. (2012). Normalized difference chlorophyll index: A novel model for remote estimation of chlorophyll-a concentration in turbid productive waters. *Remote Sensing of Environment*, 117, 394-406.
- Paerl, H. W. (2020). Tackling Harmful Cyanobacterial Blooms with Chinese Colleagues: We're All in the Same Boat. *Journal of Phycology*, 56(6), 1398-1403.
- Qin, B., Zhu, G., Gao, G., Zhang, Y., Li, W., Paerl, H. W., & Carmichael, W. W. (2010). A drinking water crisis in Lake Taihu, China: linkage to climatic variability and lake management. *Environmental management*, 45(1), 105-112.
- Rawat, K. S., Sahu, S. R., Singh, S. K., Chander, S., & Gujrati, A. (2023, December). Water Quality Analysis Using Normalized Difference Chlorophyll Index (NDCI) and Normalized Difference Turbidity Index (NDTI), Using Google Earth Engine Platform. In *2023 International Conference on Modeling, Simulation & Intelligent Computing (MoSiCom)* (pp. 408-413). IEEE.
- Richardson, L. L. (1996). Remote sensing of algal bloom dynamics. *BioScience*, 46(7), 492-501.
- Silvarrey Barruffa, A., Sposito, V., & Faggian, R. (2021). Climate change and cyanobacteria harmful algae blooms: adaptation practices for developing countries. *Marine and Freshwater Research*, 72(12), 1722-1734.
- Sun, D., Li, Y., Wang, Q., Le, C., Huang, C., & Shi, K. (2011). Development of optical criteria to discriminate various types of highly turbid lake waters. *Hydrobiologia*, 669(1), 83-104.
- Urquhart, E. A., Schaeffer, B. A., Stumpf, R. P., Loftin, K. A., & Werdell, P. J. (2017). A method for examining temporal changes in cyanobacterial harmful algal bloom spatial extent using satellite remote sensing. *Harmful algae*, 67, 144-152.

- Wang, W., Liu, W., Wu, D., Wang, X., & Zhu, G. (2019). Differentiation of nitrogen and microbial community in the littoral and limnetic sediments of a large shallow eutrophic lake (Chaohu Lake, China). *Journal of Soils and Sediments*, 19(2), 1005-1016.
- Wang, Y., Kong, X., Peng, Z., Zhang, H., Liu, G., Hu, W., & Zhou, X. (2020). Retention of nitrogen and phosphorus in Lake Chaohu, China: implications for eutrophication management. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(33), 41488-41502.
- Wen, X., Zhou, Z., Chen, B., Li, Z., & Tang, X. (2014, March). Research on the features of chlorophyll-a derived from rapideye and EOS/MODIS data in chaohu lake. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 17, No. 1, p. 012111). IOP Publishing.
- Wu, L., Liu, K., Wang, Z., Yang, Y., Sang, R., Zhu, H., ... & Liu, F. (2025). Temporal–Spatial Variations in Physicochemical Factors and Assessing Water Quality Condition in River–Lake System of Chaohu Lake Basin, China. *Sustainability*, 17(5), 2182.
- Xu, H., Paerl, H. W., Zhu, G., Qin, B., Hall, N. S., & Zhu, M. (2017). Long-term nutrient trends and harmful cyanobacterial bloom potential in hypertrophic Lake Taihu, China. *Hydrobiologia*, 787(1), 229-242.
- Zhang, H., Shi, J., Duan, Z., & Yuan, S. (2025). Characterization of phosphorus behavior and microbial response in the river-lake confluence area of Nanfei River and Chaohu Lake. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 117478.
- Zhang, L., Yu, D., Shi, X., Weindorf, D., Zhao, L., Ding, W., ... & Li, C. (2009). Quantifying methane emissions from rice fields in the Taihu Lake region, China by coupling a detailed soil database with biogeochemical model. *Biogeosciences*, 6(5), 739-749.
- Zhang, Y., Liu, M., Qin, B., Van Der Woerd, H. J., Li, J., & Li, Y. (2009). Modeling remote-sensing reflectance and retrieving chlorophyll-a concentration in extremely turbid case-2 waters (Lake Taihu, China). *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 47(7), 1937-1948.
- Zhang, Z., & Gao, J. (2016). Linking landscape structures and ecosystem service value using multivariate regression analysis: a case study of the Chaohu Lake Basin, China. *Environmental Earth Sciences*, 75(1), 3.

20.12.2025

ISBN: 978-625-93762-9-5

ASES PUBLICATIONS – 2025©