



ASES
ACADEMY OF SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL STUDIES

CONFERENCE BOOK

EDITOR:

Prof. Dr. Mustafa TALAS

ISBN: 978-625-93762-5-7



ASES INTERNATIONAL ARAPG R SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS

November 07-09, 2025

**INTERNATIONAL
ARAPGIR SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS**

**NOVEMBER 7-9, 2025
MALATYA, 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

**03.12.2025
ISBN: 978-625-93762-5-7**

CONGRESS ID

CONFERENCE TITLE

INTERNATIONAL
ARAPGIR SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS

DATE AND PLACE

NOVEMBER 7-9, 2025

MALATYA, TURKIYE

ORGANIZATION

ASES (ACADEMY OF SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL STUDIES),

LANGUAGES

Turkish, English, Arabic, Russian



T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı



Sayı :E-46810852-929-677932
Konu :Prof. Dr. Mustafa TALAS'ın Akademik
Temsilci Tanımlanması Talebi Hk.

10/07/2025

EĞİTİM BİLİMLERİ BÖLÜM BAŞKANLIĞINA

İlgi: 10.07.2025 tarih ve 677749 sayılı yazınız.

İlgi sayılı yazınıza ilişkin Bölümünüz öğretim üyelerinden Prof. Dr. Mustafa TALAS'ın ASES (Academy of Scientific Studies) adlı kuruluş tarafından düzenlenecek olan kongrelerin düzenleme kurullarına akademik temsilci olarak tanımlanması talebi Dekanlığımızca incelenmiş olup adı geçen öğretim üyesinin söz konusu temsilci tanımlanması Dekanlığımızca uygun görülmektedir.

Gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Bekir ÇINAR
Dekan V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: BSD82STE0H

Adres:Merkez Yerleşke Bor Yolu 51240 Niğde
Telefon:3882254315 Faks:3882254316
e-Posta:egitimfak@ohu.edu.tr Web:http://www.ohu.edu.tr/egitimfakultesi
Kep Adresi:nohu@hs01.kep.tr

Bilgi için: Evren TURGUT
Unvanı: Bilgisayar İşletmeni
Tel No: 0 388 225 4328



ASES
KONGRE ORGANİZASYON YAYINCILIK LTD. ŞTİ.



Sayı : T-100-145

03.12.2025

Konu : Akademik Teşvik Uygunluk Belgesi

İLGİLİ MAKAMA

Ases Kongre Organizasyon Yayıncılık LTD. ŞTİ. tarafından 07-09 KASIM 2025 tarihleri arasında MALATYA 'da düzenlenen ASES Uluslararası Arapgir Bilimsel Araştırmalar Kongresi'nde sunulan bildiriler çift kör hakem tarafından değerlendirilmiş olup gerek bilim kurulu gerekse de düzenleme kurulu olarak uluslararası niteliktedir. Çalışmaların %44,44'i Türkiyeden ve %55,56'si yurtdışından katılan akademisyen ve araştırmacılar tarafından sunulmuştur.Kongremiz akademik teşviğe uygundur. Kongre katılımcı ülke bilgileri ve katılımcı sayıları aşağıdaki gibidir.

Toplam bildiri sayısı:36

Türkiyeden sunulan bildiri sayısı: 16

Türkiye dışından sunulan bildiri sayısı: 20

Katılımcı lke sayısı: 5 lke

Kongreye katılan ülkeler ve bildiri sayıları: Azerbaycan (13 bildiri), Özbekistan (4 Bildiri),

Nijerya (1 bildiri), Morocco (1 bildiri), İtalya(1 bildiri)

Gereğini arz ederim.

Prof. Dr. YAĞMUR AKKOYUNLU
Düzenleme Kurulu Başkanı

KONGRE ONURSAL BAŞKANI

HALUK CÖMERTOĞLU

Arapgir Belediye Baőkani

DÜZENLEME KURULU BAŞKANI

Prof. Dr. MUSTAFA TALAS

NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

DÜZENLEME KURULU

Prof. Dr. Abdölmecit NUREDİN

ULUSLARARASI VİZYON ÜNİVERSİTESİ (KUZEY MAKEDONYA)

Prof. Dr. ELMAN QULİYEV

AZERBAYCAN DEVLET PEDAGOĞİ ÜNİVERSİTESİ

(AZERBAYCAN)

Prof. Dr. őÜKRAN KARACA

SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. Siham BABA AHMED

ABOU BEKR BELKAID TLEMCEN UNIVERSITY

Assoc. Prof. Davut SARITAő

NEVşEHİR HACI BEKTAş VELİ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. ENGİN ÖZDEMİR

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. Georghe SULTAN

KOMRAT DEVLET ÜNİVERSİTESİ (MOLDOVA)

Assoc. Prof. LOKMAN ZOR

NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. Musa ERKAYA

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. Naseem AKHTER

SHAHEED BENAZIR BHUTTO WOMEN UNIVERSITY (PAKİSTAN)

Assoc. Prof. OKTAY KIZKAPAN

NEVşEHİR HACI BEKTAş VELİ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. Svetlana GENOVA

KOMRAT DEVLET ÜNİVERSİTESİ (MOLDOVA)

Assoc. Prof. Ülkü Sevim ŞEN

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Dr. Güllü KARANFİL

KOMRAT DEVLET ÜNİVERSİTESİ (MOLDOVA)

Dr. ÜLKER BAHŞİYEVA

AZERBAYCAN DEVLET PEDAGOJİ ÜNİVERSİTESİ

(AZERBAYCAN)

KOORDİNATOR

AYSEL ÜNAL

BİLİM KURULU

Prof. Dr. AHMET YATKIN

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. ALEXANDER MAKARENKO

NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF UKRAINE (UKRAYNA)

Prof. Dr. ALİ OSMAN ALAKUŞ

DİCLE ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. ALİ SELÇUK

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. Aslı YAZICI

BARTIN ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. Arafat HÜSEYİN

ULUSLARARASI VİZYON ÜNİVERSİTESİ (KUZEY MAKEDONYA)

Prof. Dr. ARZU KARACA

MUNZUR ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. ATILLA DÖL

NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. Aybeyan SELİM

ULUSLARARASI VİZYON ÜNİVERSİTESİ (KUZEY MAKEDONYA)

Prof. Dr. BANU YAZGAN İNANÇ

TOROS ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. BEJTULLA DEMIRI

INTERNATIONAL BALKAN UNIVERSITY (MAKEDONYA)

Prof. Dr. BENRETEM ABDELOUAHAB

UNIVERSITE BADJI MOKHTAR ANNABA (CEZAYİR)

Prof. Dr. BERRABAH HAMZA MADJID

UNIVERSITY OF RELIZANE (CEZAYİR)

Prof. Dr. Bilge KARATEPE

NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. BOUMAZZOU IBRAHİM

UNIVERSITE IBN TOFAIL (FAS)

Prof. Dr. Bülent DERVİŞ

ULUSLARARASI VİZYON ÜNİVERSİTESİ (KUZEY MAKEDONYA)

Prof. Dr. BÜLENT KARA

NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. Cengiz ŞENGÜL

Akdeniz ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. CHEE-MING CHAN

UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN (MALEZYA)

Prof. Dr. Dündar YENER

BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. Ekrem CAUSEVİC

Zagreb Üniversitesi (HIRVATİSTAN)

Prof. Dr. Elif Asude TUNCA

LEFKE AVRUPA ÜNİVERSİTESİ (KKTC)

Prof. Dr. ELVAN YALÇINKAYA

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. EMRULLAH FATİŞ

AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. ENGİN ŞAHNA

FIRAT ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. ERKAN GÖKSU

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. Fadıl HOCA

ULUSLARARASI VİZYON ÜNİVERSİTESİ (KUZEY MAKEDONYA)

Prof. Dr. FATİH BAŞBUĞ

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. FATİH DUMAN

ERCIYES ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. FATMA ILKER KERKEZ

MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. Fevzi KASAP

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ (KKTC)

Prof. Dr. GÜRER GÜLSEVİN

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. HAKAN PARLAKPINAR

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. HALİS ADNAN ARSLANTAŞ

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
(TÜRKİYE)

Prof. Dr. HASSAN ZARIOUH

MOHAMMED FIRST UNIVERSITY (FAS)

Prof. Dr. Hasan Tahsin SÜMBÜLLÜ

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. HAVA KURT SELÇUK

ERCIYES ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. HATİCE FERİHA AKPINARLI

ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. IOSEFINA BLAZSANI BATTO

AZERBAIJAN UNIVERSITY OF LANGUAGES (AZERBAYCAN)

Prof. Dr. İBRAHİM ÖZTÜRK

NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. İLYAS KARABIYIK AYDIN

ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. Karim MİRZAE

TEBRİZ İSLAMİ SANATLAR ÜNİVERSİTESİ (İran)

Prof. Dr. İLYAS KARABIYIK

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. KASIM KARAMAN

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. KAYA YILDIZ

BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. KOSHERBAYEVA AIGERIM

ABAY KAZAKH NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY (KAZAKİSTAN)

Prof. Dr. L.R.K. KRISHNAN

VIT UNIVERSITY (HİNDİSTAN)

Prof. Dr. MANOLE COJOCARU

TITU MAIORESCU UNIVERSITY (ROMANYA)

Prof. Dr. MEHMET DALKILIÇ

KAYSERİ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. MEHMET KAYGUSUZÖĞLU

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. MEHMET SERKAN UMUZDAŞ

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. MELAHAT AKDENİZ

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. Mensur NUREDİN

ULUSLARARASI VİZYON ÜNİVERSİTESİ (KUZEY MAKEDONYA)

Prof. Dr. MİKAİL MAHARRAMOV

LANKARAN STATE UNIVERSITY (AZERBAYCAN)

Prof. Dr. MİNE KAYA KEHA

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. MİTHAT UYSAL

DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. MOHANNAD TARRAD

AL ALBAYT UNIVERSITY (ÜRDÜN)

Prof. Dr. MUEDİN KAHVECİ

ULUSLARARASI VİZYON ÜNİVERSİTESİ (MAKEDONYA)

Prof. Dr. MUHİTTİN YILMAZ

SİNOP ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. MUKADDER BOYDAK OZAN

FIRAT ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. Mustafa GÜÇLÜ

ERCIYES ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. MUSTAFA KARATEPE

NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. MORAKENG EDWARD KENNETH LEBAKA

ZULULAND UNIVERSITY (GÜNEY AFRIKA)

PROF. DR. NAZIM İBRAHİM ÜSKÜP

KRİL METODİ ÜNİVERSİTESİ (MAKEDONYA)

Prof. Dr. Necati DEMİR

GAZİ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. NEVZAT TOPAL

NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. NEZİHE BULUT UĞURLU

MUGLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. NURETTİN KONAR

HALIÇ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. OKTAY BEKTAŞ

ERCIYES ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. RAUL DUARTE SALGUEIRAL GOMES CAMPILHO

ISEP UNIVERSITY (PORTEKİZ)

Prof. Dr. SABRİ KARADOĞAN

DİCLE ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. SADETTİN SARI

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. SELAHATTİN AVŞAROĞLU

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. SİBEL KAHRAMAN

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. SNEZANA BILIC

INTERNATIONAL BALKAN UNIVERSITY (MAKEDONYA)

Prof. Dr. ŞENGÜL KOCAMAN

DİCLE ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. QASIM HACIYEV

AZERBAIJAN NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES (AZERBAYCAN)

Prof. Dr. VALENTIN STOYANOV

TRAKIA UNIVERSITY (BULGARİSTAN)

Prof. Dr. VELİ SAHMUROV

ANTALYA BİLİM ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Prof. Dr. VIOLETA MADZOVA

INTERNATIONAL BALKAN UNIVERSITY (MAKEDONYA)

Assoc. Prof. ABDULKADİR KIYAK

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. ALİ KİŞ

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. Merve ÜNAL

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. Munise DURAN

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. ASLI SAYLAN KRİMİZİGÜL

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. AYSUN BEYDOLA

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ (KKTC)

Assoc. Prof. AYŞE SEZER

BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. BAYRAM POLAT

NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. BURCU ÜZÜM

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. CHINGİZ MAMEDOV

BAKU STATE UNIVERSITY (AZERBAIJAN)

Assoc. Prof. DERYA UZUN AYDIN

BATMAN ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. DIVYA VINAYACHANDRAN

SRM INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (HİNDİSTAN)

Assoc. Prof. EL HOUARI NESRINE

TLEMCEN UNIVERSITY (CEZAYİR)

Assoc. Prof. ELZBIETA PATKOWSKA

UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES IN LUBLIN (POLONYA)

Assoc. Prof. FATMA ALASLAN

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ (KKTC)

Assoc. Prof. GÖRKEMLİ KAZAR

MUNZUR ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. HASAN HÜSEYİN KILINÇ

NEVSEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. HASAN TELLİ

MERSİN ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. HATİCE BURÇİN ŞOLT

ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. HATİCE ÖZDEMİR

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. İPEK FATMA ÇEVİK

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. İSMAİL ŞAN

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. KAMİL EMRE GERÇEKASLAN

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. MEHMET BULUT

HAKKARİ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. MEHMET ÖZCAN

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. MERDACI SLIMANE

DJILLALI LIABES UNIVERSITY OF SIDI BEL ABBES (CEZAYİR)

Assoc. Prof. MURAT EYVAZ

GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. Müyedin KAHVECİ

ULUSLARARASI VİZYON ÜNİVERSİTESİ (KUZEY MAKEDONYA)

Assoc. Prof. OKTAY KIZKAPAN

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. Osman Cenk KANCA

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. ÖZGÜR ALTINDAG

DİCLE ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. OZLEM ARDA

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. ROZINA KHATTAK

SHAHEED BENAZIR BHUTTO WOMEN UNIVERSITY (PAKİSTAN)

Assoc. Prof. SELMAN ABLAK

CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. SELVAKUMAR PALANIAPPAN

SIVET COLLEGE (HİNDİSTAN)

Assoc. Prof. SERKAN ŞENOCAK

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. SERCAN YAVAN

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. ÜMİT HARUN AKKAYA

KAYSERİ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. YASİN İPEK

KAYSERİ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. Yavuz ŞEN

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assoc. Prof. YETER TABUR

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ (KKTC)

Assist. Prof. ALDEMİR MALVERIA DE OLIVERIA

UNIVERSITY CENTER FOR HIGHER EDUCATION OF AMAZONAS (BREZİLYA)

Assist. Prof. AYHAN ATIGAN

KARABÜK ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assist. Prof. BUSRA YARANOGLU

BALIKESİR UNIVERSITY (TURKEY)

Assist. Prof. CANAN AKSOY

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assist. Prof. FAHRUNNISA KAZAN

DİCLE ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assist Prof. GAMZE AKKAYA

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assist. Prof. GULSAH GURKAN

TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assist. Prof. MAHBUBOR RAHMAN

BANGLADESH UNIVERSITY OF TEXTILES (BANGLADEŞ)

Assist. Prof. MELIHA UZUN

ŞIRNAK ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assist. Prof. MUSTAFA TURAL

KAYSERİ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assist. Prof. Mustafa ŞENGİL

KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assist. Prof. PELİN ERTEKİN

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assist. Prof. PINAR GUMUS

KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assist. Prof. RAJA MOHAMMAD LATIF

PRINCE MOHAMMAD BIN FAHD UNIVERSITY (SUUDİ ARABİSTAN)

Assist. Prof. SABIHA GOKCEN ZEYBEK

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ (KKTC)

Assist. Prof. SARBU OXANA

NICOLAE TESTEMITANU STATE UNIVERSITY (MOLDOVA)

Assist. Prof. SERHAT ERDEM

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assist . Prof. SHARBIR WANI

SHERE KASHMIR UNIVERSITY (HİNDİSTAN)

Assist. Prof. TUBA DEMIREL

KAPADOKYA ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assist. Prof. TUGBA KILIC

KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Assist. Prof. YETKİN KARAOĞLU

ORDU ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Dr. AHMET GALİP YÜCEL

NEVSEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Dr. CAN YOLAGIDEN

YOZGAT (TÜRKİYE)

Dr. CONSTANTIN TAUSANJI

KOMRAT DEVLET ÜNİVERSİTESİ (MOLDOVA)

Dr. DILEK YILDIRIM GURKAN

YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Dr. GALINA MUTAF

KOMRAT DEVLET ÜNİVERSİTESİ (MOLDOVA)

Dr. GHEORGHE SULT

KOMRAT DEVLET ÜNİVERSİTESİ (MOLDOVA)

Dr. IVANNA BANCOVA

KOMRAT DEVLET ÜNİVERSİTESİ (MOLDOVA)

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 ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Dr. NURİ ERDEMİR

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

Dr. OXANA CURTEVA

KOMRAT DEVLET ÜNİVERSİTESİ (MOLDOVA)

Dr. Ramazan ERTÜRK

MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI

Dr. SERGHEI ZAHARIA

KOMRAT DEVLET ÜNİVERSİTESİ (MOLDOVA)

Dr. SVETLANA GHENOVA

KOMRAT DEVLET ÜNİVERSİTESİ (MOLDOVA)

Dr. TATIANA VELICOVA

KOMRAT DEVLET ÜNİVERSİTESİ (MOLDOVA)

CONFERENCE STATISTICS

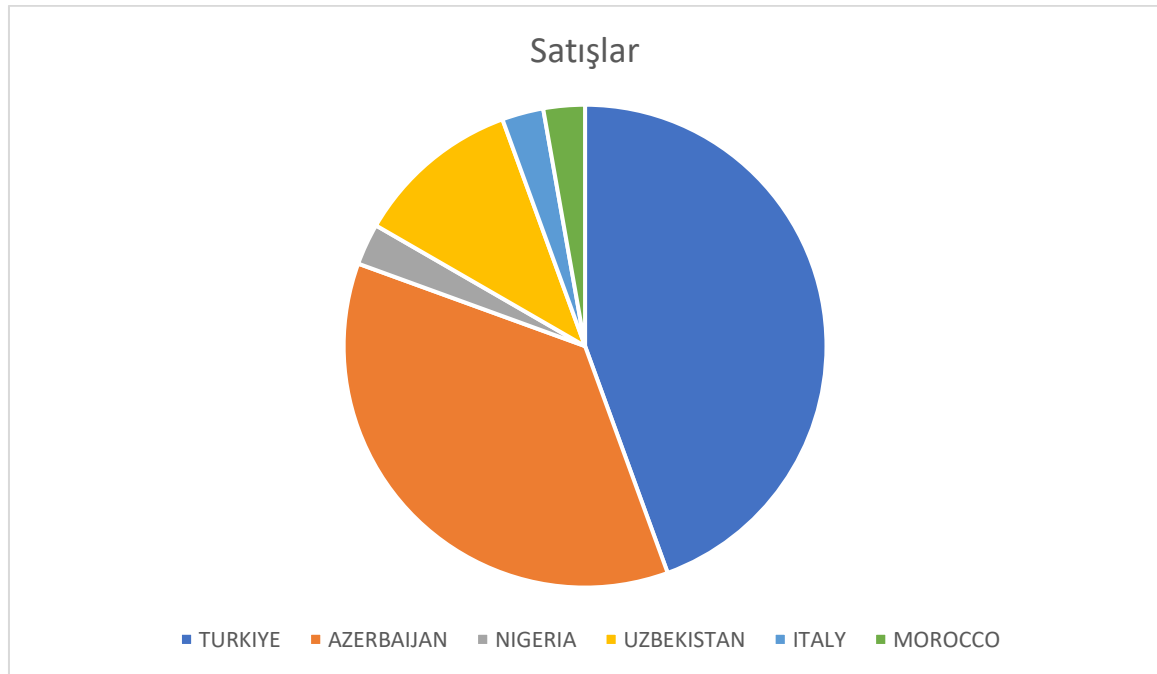
Distribution of the papers presented orally at the conference by countries

Country	Number of Papers	Percentage (%)
TURKIYE	16	44,44%
AZERBAIJAN	13	36,11%
NIGERIA	1	2,78%
UZBEKISTAN	4	11,11%
ITALY	1	2,78%
MOROCCO	1	2,78%
TOTAL	36	100%

INTERNATIONAL ARAPGIR SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS

NOVEMBER 7-9 , 2025 MALATYA, TURKIYE

CONFERENCE STATISTICS



ASES INTERNATIONAL ARAPGİR SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS

November 07-09, 2025
ARAPGİR, TURKIYE



ASES
ACADEMY OF SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL STUDIES



07.11.2025 FRIDAY / 10:30-11:00

KONGRE AÇILIŞ PROGRAMI

PROTOKOL KONUŞMACILARI

Prof. Dr. Mustafa TALAS (*Sinop Üniversitesi*)

Haluk Cömertoğlu (*ArapgİR Belediye Başkanı*)

DİĞER KONUŞMACILARI

07.11.2025 FRIDAY / 11:00-12:30

PANEL:1 BAŞKAN

Prof. Dr. Bekir KOCADAŞ

SPEAKERS

YAZARLAR

KONU BAŞLIĞI

Prof Dr. Hava.SELÇUK
(*ERCİYES ÜNİVERSİTESİ*)

OSMANLI DÖNEMİNDE ARAPGİR

Prof. Dr. Bülent KARA
(*NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR
ÜNİVERSİTESİ*)

Arapgir'in Sosyolojisi

07.11.2025 FRIDAY / 14:00-15:00

PANEL:2 BAŞKAN

Prof Dr. Hava.SELÇUK

SPEAKERS

YAZARLAR

KONU BAŞLIĞI

Prof. Dr. Zeki BOYRAZ
(*İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ*)

DEPREME DİRENÇLİ KENTLERİN MİMARİYE ETKİLERİ

Prof. Dr. Selahattin AVŞAROĞLU
(*NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ*)

TÜRKİSTANDAN ANADOLUYA KÜLTÜREL AKTARIM

07.11.2025 FRIDAY / 15:00-16:00

PANEL:3 BAŞKAN

Prof Dr. Bülent KARA

SPEAKERS

YAZARLAR

KONU BAŞLIĞI

Prof. Dr. Bekir KOCADAŞ
(*ADİYAMAN ÜNİVERSİTESİ*)

DİJİTAL OYUN BAĞIMLILIĞI

Prof. Dr. Ünal ŞENTÜRK
(*İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ*)

DİJİTALLEŞME

Prof. Dr. Aydemir Ölmez
(*MERSİN ORTADOĞU HASTANESİ*)

BAĞIMLILIĞIN BİYOLOJİSİ

07.11.2025 FRIDAY / 16:00-17:00**PANEL:4 BAŞKAN****Prof. Dr. Zeki BOYRAZ****SPEAKERS****YAZARLAR****KONU BAŞLIĞI**

Prof.Dr Ayşe GÜREL İNANLI
Doç.Dr. Tuncay ATEŞŞAHİN

SU ÜRÜNLERİ İŞLEME YAN ÜRÜNLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:
KATMA DEĞERLİ GIDA ÜRÜNLERİNE DÖNÜŞTÜRÜLMESİ

Doç.Dr. Tuncay ATEŞŞAHİN
Ayşe GÜREL İNANLI

Barajların Gölgesinde Kalan Göçler ve Fırat'ın Endemik Balıkları

Dr. Öğr. Üyesi. Dilek ARSLAN ATEŞŞAHİN

REYHAN BİTKİSİNİN (Ocimum basilicum) BAZI BİYOLOJİK
AKTİVİTELERİ

07.11.2025**FRIDAY / 16:00-17:00****SESSION:1 HALL:1 / MODERATOR****Prof. Dr. Selahattin Avşaroğlu**

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Nurhayat KATİPOĞLU	Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	HER DEVRİN GÖNÜL ÖĞRETMENİ: FETHİ GEMUHLUOĞLU
Prof. Dr. Selahattin AVŞAROĞLU	Necmettin Erbakan Üniversitesi	ANADOLU'DA BİR HORASANLI: HACI BEKTAŞI VELİNİN POZİTİF PSİKOLOJİYE KATKILARI
Prof. Dr. Selahattin AVŞAROĞLU	Necmettin Erbakan Üniversitesi	FROM TURKESTAN TO ANATOLIA: SPIRITUAL AND EDUCATIONAL REFLECTIONAL OF CULTURAL HERITAGE

ASES INTERNATIONAL ARAPGİR SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS

November 07-09, 2025
ARAPGİR, TURKIYE



ASES
ACADEMY OF SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL STUDIES



ONLINE CONFERENCE PROGRAM



07.11.2025 FRIDAY / 10:00-12:30

Meeting ID: 269 738 6033

Password: ases44

07.11.2025

FRIDAY / 10:00-12:30

SESSION:1 HALL:1 / MODERATOR

Dr. Öğretim Üyesi Arzu BOZDAĞ TULUM

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Assist. Prof.Meryem GÖKTAŞ	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi	GRAFEN ÜRETİMİNDE KULLANILAN DEĞİRMEN TİPLERİ VE ÇALIŞMA PRENSİPLERİ
Assist. Prof.Meryem GÖKTAŞ	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi	MEKANİK AKTİVASYON YÖNTEMİ İLE ÜRETİLEN GRAFEN HİBRİT DOLGULU POLİMER KOMPOZİTLERİN MEKANİK VE TERMAL ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI
Dr. Öğretim Üyesi Arzu BOZDAĞ TULUM	Malatya Turgut Özal Üniversitesi	MİLLİYETÇİLİK NEDİR? NE DEĞİLDİR?
Dr. Hasan Hüseyin Yıldırım Asya Kamacı Samet Genç	Bolu Abant İzzet Baysal University	EXAMINING CHILDREN WITH LOW VISION'S PERCEPTIONS OF NATURE IN THE CONTEXT OF PICTURES
Abdalla Mohamed Ghelaiow	ALTINBAŞ Üniversitesi	THE ROLE OF MULTINATIONAL CORPORATIONS IN SHAPING LIBYA'S EMERGING ECONOMY

07.11.2025

FRIDAY / 10:00-12:30

SESSION:1 HALL:2 / MODERATOR

Prof. Dr. Ahmet OĞUZ

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Doç. Dr. Bekir ÇAR Doç. Dr. Ahmet KURTOĞLU Aykut KAYA	Bandırma Onyedİ Eylöl Ünİversİtesİ Gazİ Ünİversİtesİ	13–14 Yaş Grubu Öğrencİlerde Rekreatİf Etkİnİklere Katılım Eğİlİmlerİ ve Boş Zaman Algısı
Hİlal Yadıgâr YILMAZ	Selçuk Ünİversİtesİ Sosyal Bİlİmler Enstİtüsü	Sosyal Medyanın Dİjİtal Pazarlama ve Tüketİcİ Davranışları Üzerİndekİ Etkİlerİ: Ünİversİte Öğrencİlerİne Yönelİk Bİr Uygulama
Prof. Dr. Ahmet OĞUZ	Nevşehir Ünİversİtesİ	Tanzimat’tan Cumhuriyete ARAPKİRDE ERMENİ OLAYLARI
Evren BALCI Prof. Dr. Zekİ BOYRAZ Arş. Gör. Yaren GÖKTAŞ	İnönü Ünİversİtesİ	MALATYA’NIN NÜFUS ÖZELLİKLERİNDE DEPREM KAYNAKLI DEĞİŞMELER
Ece AKTOPRAK Prof. Dr. Zekİ BOYRAZ Arş. Gör. Yaren GÖKTAŞ	İnönü Ünİversİtesİ	ŞEHİRLERDE KARBON AYAK İZİNİN AZALTILMASINDA YEŞİL BİNA UYGULAMALARI

ASES INTERNATIONAL ARAPGIR SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
November 07-09, 2025 ARAPGİR, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

07.11.2025
FRIDAY / 10:00-12:30
SESSION:1 HALL:3 / MODERATOR
Prof. Dr. Elman Guliyev

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Aygun Ahmadova Shukur kızı	Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti	POETIC TEXTS BASED ON DIALOGUE IN CHILDREN POETRY
Melahet Babayeva	Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti	AŞIK YARATICILIĞI, FOLKLOR VE EKOLOJİK KÜLTÜR
Prof. Dr. Elman Guliyev	Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti	MİRZƏ FƏTƏLİ AXUNDZADƏNİN HƏYATI VƏ POEZİYASI THE LIFE AND POETRY OF MIRZA FATALI AKHUNDZADE
Gunel Shefiyeva Elkhan	ASPU	HOW METAPHORS ENRICH LANGUAGE
Gular NURIYEVA	Azerbaijan State Pedagogical University	THE ROLE OF TEACHER AND PARENT COLLABORATION IN THE DEVELOPMENT OF SELF-REGULATION ABILITIES IN CHILDREN
Dr. Ülker Bahşıyeva	ADPU	M.İbrahimovun “Xaqaninin həyatı və estetik idealı” və “Nizami və Xaqani yaradıcılığının tədqiqinin bəzi məsələləri” adlı məqalələri

ASES INTERNATIONAL ARAPGIR SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
November 07-09, 2025 ARAPGİR, TURKIYE
CONFERENCE PROGRAM

07.11.2025
FRIDAY / 10:00-12:30
SESSION:1 HALL:4 / MODERATOR
Doç.Dr.Könül Ələddin qızı Məmmədova

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Qasimova Nigar Azad Adilə Quliyeva	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	Pragmatics as a branch of linguistics
Nazilə Qardaşbəyova	Naxçıvan Dövlət Universiteti	FORMATION AND DEVELOPMENT OF ORCHESTRAL PERFORMANCE CULTURE IN AZERBAIJAN
Qardaşbəyova Nailə	Naxçıvan Dövlət Universiteti	DIGITAL CONTROL AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES RƏQƏMSAL İDARƏETMƏ VƏ SÜNİ İNTELLEKT TEXNOLOGİYALARI
Doç.Dr.Könül Ələddin qızı Məmmədova	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	İBTİDAİ SİNİF ŞAĞİRDlərİNƏ SƏSLƏR VƏ HƏRFLƏR HAQQINDA İLKİN BİLİKLƏRİN VERİLMƏSİ
Məmmədova Günel	Azerbaycan Devlet Pedagoji Universitesi	EBEVEYNLERİN TEKNOLOJİ KULLANIMINA YÖNELİK TUTUM ÖLÇƏĞİNİN GELİŞTİRİLMƏSİ
Aynur Badalova	Azerbaycan Devlet Pedagoji Universitesi	DOSTOYEVSKI'NİN "SUÇ VE CEZA" ESERİNDE BİREYSEL RUHSAL DÖNÜŞÜM VE ÖZ FARKINDALIK

07.11.2025

FRIDAY / 10:00-12:30

SESSION:1 HALL:5 / MODERATOR

Abdalla Mohamed Ghlaïow

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Moses Adeolu AGOI Oluwanifemi Opeyemi AGOI Oluwadamilola Peace AGOI	Lagos State University Obafemi Awolowo University	DEVELOPMENT OF AI-BASED CLINICAL DECISION SUPPORT SYSTEM FOR HEALTH PRACTITIONERS
S. Leporale M. Cianfriglia R. Moramarco V. Martini C. Marocco C. Bramucci F. Sestito R. Reda L. Testarelli T. Testori G. Perrotti	Sapienza University Fondazione Policlinico Universitario University of Michigan Lake Como Istitute	Replacing CBCT in Orthognathic Planning: Radiation-Free 3D Skeletal
CHAIMAE EL MOURABIT NADIA IDRISSE FATMI	LIPIM	Evaluating Treatment Effects on HBV–HCV Co-Infection Through Mathematical Modeling

CONTENTS

AUTHOR(s)	TITLE	PAGE NO
Prof. Dr. Hava SELÇUK		1
Prof. Dr. Hava SELÇUK Serap Şule KALIN*	Uzak Şark'tan Gelen Ses: Âsâr-ı Nisvân'da Japon Kadınları	6
Prof. Dr. Selahattin Avşaroğlu	TÜRKİSTAN'DAN ANADOLU'YA KÜLTÜREL AKTARIM	21
Prof. Dr. Selahattin Avşaroğlu	TÜRKİSTAN'DAN ANADOLU'YA: KÜLTÜREL MİRASIN RUHSAL VE EĞİTSEL YANSIMALARI	24
Prof. Dr. Selahattin Avşaroğlu	ANADOLU'DA BİR HORASANLI: HACI BEKTAŞI VELİNİN POZİTİF PSİKOLOJİYE KATKILARI	29
Prof. Dr. Ünal ŞENTÜRK	DİJİTALLEŞMENİN TOPLUMSAL YÖNÜ	35
Prof. Dr. Ünal ŞENTÜRK	SUÇUN TOPLUMSAL BOYUTU HAKKINDA	49
Prof. Dr. Ayşe GÜREL İNANLI Doç. Dr. Tuncay ATEŞŞAHİN	SU ÜRÜNLERİ İŞLEME YAN ÜRÜNLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: KATMA DEĞERLİ GIDA ÜRÜNLERİNE DÖNÜŞTÜRÜLMESİ	68
Prof. Dr. Ayşe GÜREL İNANLI Doç. Dr. Tuncay ATEŞŞAHİN	BARAJLARIN GÖLGESİNDE KALAN GÖÇLER VE FIRAT'IN ENDEMİK BALIKLARI	79
Dr. Öğr. Üyesi Dilek ARSLAN ATEŞŞAHİN	REYHAN BİTKİSİNİN (Ocimum basilicum L.) BAZI BİYOLOJİK ETKİLERİ	85
Nurhayat KATİPOĞLU	HER DEVRİN GÖNÜL ÖĞRETMENİ: FETHİ GEMUHLUOĞLU	93
Dr. Öğr. Üyesi Arzu BOZDAĞ TULUM	WHAT IS NATIONALISM? WHAT IS IT NOT?	99
Dr. Hasan Hüseyin Yıldırım Asya Kamacı Samet Genç	EXAMINING CHILDRE WITH LOW VISION'S PERCEPTIONS OF NATURE IN THE CONTEXT OF PICTURES	101
Abdalla Mohamed Ghelaiow	THE ROLE OF MULTINATIONAL CORPORATIONS' LEADERSHIP STYLES IN SHAPING LIBYA'S EMERGING ECONOMY	102
Doç. Dr. Bekir ÇAR Doç. Dr. Ahmet KURTOĞLU Aykut KAYA	13-14 YAŞ GRUBU ÖĞRENCİLERDE REKREATİF ETKİNLİKLERE KATILIM EĞİLİMLERİ VE BOŞ ZAMAN ALGISI	103
Hilal Yadiğâr YILMAZ	SOSYAL MEDYANIN DİJİTAL PAZARLAMA VE TÜKETİCİ DAVRANIŞLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK BİR	112
Ahmet OĞUZ	TANZİMAT'TAN CUMHURİYETE ARAPKİRDE ERMENİ OLAYLARI	114
Evren BALCI Prof. Dr. Zeki BOYRAZ Arş. Gör. Yaren GÖKTAŞ	EARTHQUAKE-INDUCED CHANGES IN POPULATION CHARACTERISTICS OF MALATYA PROVINCE (2016-2024)	115
Ece AKTOPRAK Prof. Dr. Zeki BOYRAZ Arş. Gör. Yaren GÖKTAŞ	THE ROLE OF GREEN BUILDING PRACTICES IN REDUCING THE CARBON FOOTPRINT IN URBAN AREAS	128
Aygun Ahmadova Shukur kızı	POETIC TEXTS BASED ON DIALOGUE IN CHILDREN'S POETRY	130
Prof. Dr. Elman Guliyev	MİRZƏ FƏTƏLİ AXUNDZADƏNİN HƏYATI VƏ POEZİYASI	139
Gunel Shefiyeva Elkhan	HOW METAPHORS ENRICH LANGUAGE	143
Gular NURİYEVA	THE ROLE OF TEACHER AND PARENT COLLABORATION IN THE DEVELOPMENT OF SELF-REGULATION ABILITIES IN CHILDREN	145
Dr. Ülker Bahşiyeve	M.İBRAHİMOVUN “XAQANİNİN HƏYATI VƏ ESTETİK İDEALİ” VƏ “NİZAMİ VƏ XAQANİ YARADICILIĞININ TƏDQİQİNİN BƏZİ MƏSƏLƏLƏRİ” ADLI MƏQALƏLƏRİ	147
F.ü.f.d.Qardaşbəyova Nailə Quliyeva Adile	DIGITAL CONTROL AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES	150
Nazilə Qardaşbəyova	FORMATION AND DEVELOPMENT OF ORCHESTRAL PERFORMANCE CULTURE IN AZERBAIJAN	154
F.ü.f.d.Qardaşbəyova Nailə Quliyeva Adile	DIGITAL CONTROL AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES RƏQƏMSAL İDARƏETMƏ VƏ SÜNİ İNTELLEKT TEXNOLOGİYALARI	159
Könül Ələddin qızı Məmmədova	İBTİDAİ SINIF ŞAĞIRDLƏRİNƏ SƏSLƏR VƏ HƏRFLƏR HAQQINDA İLKİN BİLİKLƏRİN VERİLMƏSİ	163

Məmmədova Günel	DEVELOPMENT OF THE SCALE OF PARENTS' ATTITUDES TOWARD THE USE OF TECHNOLOGY	165
Aynur Badalova	DOSTOYEVSKİ'NİN "SUÇ VE CEZA" ESERİNDE BİREYSEL RUHSAL DÖNÜŞÜM VE ÖZ FARKINDALIK	169
Moses Adeolu AGOI Oluwanifemi Opeyemi AGOI Oluwadamilola Peace AGOI	DEVELOPMENT OF AI-BASED CLINICAL DECISION SUPPORT SYSTEM FOR HEALTH PRACTITIONERS	171
S. Leporale , M. Cianfriglia R. Moramarco V. Martini C. Marocco C. Bramucci F. Sestito R. Reda L. Testarelli T. Testori G. Perrotti	REPLACING CBCT IN ORTHOGNATHIC PLANNING: RADIATION-FREE 3D SKELETAL	180
CHAIMAE EL MOURABIT NADIA IDRISSE FATMI	EVALUATING TREATMENT EFFECTS ON HBV-HCV CO-INFECTION THROUGH MATHEMATICAL MODELING	182
Dr. Öğr. Üyesi Meryem GÖKTAŞ	GRAFEN ÜRETİMİNDE KULLANILAN DEĞİRMEN TİPLERİ VE ÇALIŞMA PRENSİPLERİ	183
Dr. Öğr. Üyesi Meryem GÖKTAŞ	MEKANİK AKTİVASYON YÖNTEMİ İLE ÜRETİLEN GRAFEN HİBRİT DOLGULU POLİMER KOMPOZİTLERİN MEKANİK VE TERMAL ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	190

OSMANLI DÖNEMİNDE ARAPGİR

Hava SELÇUK*

Özet

Arapgir, Fırat Nehri'nin kollarından biri olan Arapgir Suyu'nun oluşturduğu geniş vadi üzerinde, deniz seviyesinden yaklaşık 1200 metre yükseklikte konumlanan, tarih boyunca stratejik ve ekonomik açıdan önemli bir yerleşim merkezidir. Bizans kaynaklarında *Arabrakes* adıyla anılan bu yerleşim, Selçuklu ve Timurlu egemenliklerinden sonra 1515 yılında Osmanlı idaresine dahil edilmiştir. Evliya Çelebi'ye göre Arapgir, idari ve ekonomik açıdan Sivas Eyaleti'nin önemli sancak merkezlerinden biri olmuş, kale ve çevresi çeşitli dönemlerde tahkim edilmiştir. Osmanlı döneminde Arapgir'in nüfusu ve ekonomik yapısı, ticaret yolları üzerindeki konumu ve dokumacılık faaliyetleri ile şekillenmiştir. 16. yüzyılda 8.606 kişilik nüfusu ile bölgenin önemli merkezlerinden biri olan Arapgir, 17. yüzyılda sancak düzeyinde iki kazaya ayrılmış, kasaba ve köylerin nüfusu, Müslüman ve Hristiyan toplulukların birlikte yaşadığı heterojen bir yapıya sahip olmuştur. 19. yüzyılda manusa dokumacılığı ile ünlenen Arapgir, ekonomik açıdan canlı bir merkez olurken, I. Dünya Savaşı ve sanayileşme süreçleri sonrası ticari önemi azalmıştır. 1994–2025 yılları arasında yapılan akademik çalışmalar, Arapgir'in tarihi, kültürel, mimari, ekonomik ve doğal değerlerini disiplinler arası bir perspektifle ele almıştır. Tarih (Osmanlı dönemi), mimarlık, güzel sanatlar, müzik, din, folklor, coğrafya, jeoloji, gıda mühendisliği ve turizm alanlarında yürütülen tezler, bölgenin demografik yapısı, sosyal yaşamı, geleneksel konut ve taş köprü mimarisi, manusa dokumacılığı, halk inanışları, türkü oyunları, doğal kaynakları ve tarımsal ürünleri üzerine önemli veriler sunmaktadır. Bu çalışmalar, Arapgir'in hem tarihi geçmişini hem de günümüzdeki sosyal, kültürel ve ekonomik dinamiklerini anlamaya yönelik kapsamlı bir akademik kaynak oluşturmaktadır.

Giriş

Fırat Nehri'nin kollarından biri olan Arapgir Suyu'nun oluşturduğu geniş bir vadi üzerinde, deniz seviyesinden yaklaşık 1200 metre yükseklikte konumlanan Arapgir, coğrafi özellikleri bakımından yerleşim için elverişli ve verimli topraklara sahiptir. Bu doğal koşullar, bölgenin tarih boyunca önemli bir yerleşim merkezi olarak gelişmesine zemin hazırlamıştır. Bizans kaynaklarında *Arabrakes* adıyla anılan yerleşim, Türk hâkimiyeti döneminde *Arapgir* veya *Arapkir* olarak adlandırılmıştır. Bölge, İran ve Bizans egemenliklerinin ardından 11. yüzyılın sonlarında Selçuklu Türkeri'nin hâkimiyetine girmiş, 15. yüzyıl başlarında Timurular tarafından ele geçirilmiş ve nihayet Yavuz Sultan Selim döneminde, 1515 yılında Osmanlı idaresine dahil edilmiştir.

Evliya Çelebi Arapgir hakkında şu bilgileri vermektedir: “Arapkir şehrinin kuruluşu kesin olarak bilinmemekle birlikte, kaynaklarda farklı rivayetlere yer verilmektedir. Bu rivayetlerden birine göre şehrin ilk kurucusu olarak Hatem Tai zikredilmektedir. Tai'nin inşa ettiği kale ve çevresindeki yerleşim alanı zamanla gelişmiş, ancak bölge daha sonra Sasani hükümdarlarından Nuşirevan tarafından ele geçirilmiştir. Nuşirevan, Arapkir Kalesi'ni yeniden tahkim ederek idaresini güçlendirmiştir. Müteakip dönemde ise bölge, İslâm fetihleri sırasında Müslüman Arapların hâkimiyetine girmiştir. Osmanlı hâkimiyeti döneminde Arapkir, Sivas eyaletine bağlı bir sancak merkezi olarak idarî bakımdan önemli bir konuma sahip olmuştur. Şehirde sancak beyinin yanı sıra kadı, dizdar, serdar ve subaşı gibi görevliler bulunmaktaydı. Ayrıca sancak gelirlerinin yıllık olarak yüksek bir meblağa ulaştığı, bu durumun bölgenin ekonomik canlılığını yansıttığı anlaşılmaktadır”. Arapgir kalesi ile ilgili olarak da şu bilgileri vermektedir: “Kale Hâtem Tâî'nin çabalarıyla geliştirilmiş ve idaresi altına alınmıştır. Kalenin inşasında kullanılan malzeme ve teknik detaylardan ziyade, kalede Nûşirevan'a karşı çekilen

askerî kuvvetin kale civarında olduğu belirtilmiş, bu kuvvetin Nûşirevan'ın yakınındaki Müzeyrib adlı kaleye ulaştığı ve burada Mekke'deki Abdülmuttalib'in vefat eden bir akrabasından miras aldığı ifade edilmektedir. Kale, Fırat nehrinin dibinde stratejik bir konuma sahiptir. Nehrin yakınlığından istifade edilerek, sulama kanalları vasıtasıyla suyun yüksekteki yerlere çıkarıldığı ve çölde tarımsal faaliyetlerin (sulayarak geliştirme) yapıldığı aktarılmaktadır. Bu sulama projelerinin Bermekiler tarafından gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır”.

1.Osmanlı Döneminde Arapgir

Arapgir, 15. yüzyılda Sivas Eyaletine bağlı sancak merkezi olmasına rağmen, ilk nüfus bilgileri 16. yüzyıla aittir ve 1518 yılında 8.606 nüfusa sahiptir. Anadolu'nun önemli ticaret şehirlerinden olan Tokat ve Amasya ile karşılaştırıldığında, Arapgir'in o dönemde büyük ve önemli bir yerleşim merkezi olduğu söylenebilir. Yerleşmenin ticaret yolları üzerinde bulunması, ticari açıdan gelişmesine imkân tanımıştır ve 16. yüzyılda dokumacılığın gelişmiş olduğu, boyahanelerden alınan vergi miktarıyla da anlaşılmaktadır. 1560 yılında Arapgir'de dahil bazı merkezlerin ödediği boyahane vergi miktarı, ticaretin gelişmesini ve nüfus üzerindeki etkisini göstermektedir.

17.yüzyıl ortalarında Arapgir sancağının iskân ve nüfus yapısı, 1643 tarihli avâız-hane defteri temel alınarak yapılan çalışmada, söz konusu dönemde bölgenin Arapgir ve Eğin olmak üzere iki kazaya ayrıldığı ve toplamda iki kasaba ile 111 köyü kapsadığı belirlenmiştir. Nüfus hareketleri açısından incelendiğinde, 16. yüzyılda özellikle Müslüman nüfusun baskın olduğu köylerde zamanla Hristiyan nüfusun da artış gösterdiği ve bu durumun köylerin demografik yapısını giderek daha karmaşık hâle getirdiği görülmektedir. Defter kayıtları, köylerin büyük çoğunluğunun küçük nüfuslu yerleşimlerden (1-10 veya 11-20 neferlik) oluştuğunu, bununla birlikte bazı köylerde Müslüman ve Hristiyan toplulukların birlikte yaşadığı heterojen yapılar bulunduğunu göstermektedir. Özellikle Arapgir ve Eğin kasabalarının nüfuslarının 1530–1643 yılları arasında belirgin bir artış gösterdiği, ancak 19. yüzyılın sonları ve sonrası ekonomik sıkıntılar nedeniyle bu nüfusların azalmaya başladığı görülmektedir. 17. yüzyılın ortalarında Arapgir'in ekonomik canlılığı, bölgenin diğer bölgeler arasında önemli bir merkez olmasını sağlamış ve kasabanın hem nüfus hem de ekonomik açıdan gelişmiş olduğu görülmüştür.

Ticaret yolunun gelişme veya duraklamasına bağlı olarak yerleşmenin nüfusunda artışlar ve düşüşler meydana gelmiştir. Brant, 1836 yılında Arapgir'de 6.000 ev bulunduğunu belirtirken, Ainsworth 1839'da Arapgir'i 8.000 nüfuslu bir yerleşme olarak vermektedir, bu iki veri arasında bir çelişki bulunmaktadır. Taylor, Arapgir'in 1868 yılında 35.000 nüfuslu bir yerleşme olduğunu belirtirken, yerleşmenin nüfusu 1871 yılındaki salnamede 13.421, 1880 yılındaki salnamede ise 8.207 nüfus ve 3.348 hane olarak verilir. Nüfus verilerindeki farklılıkların nedenleri, belirli dönemlerde ortaya çıkan asayiş bozuklukları ve konargöçerlerin faaliyetlerinde aranmalıdır. 16. yüzyılda Halep Türkmenlerinin Arapgir, Amasya, Sivas sancaklarında yaylamaları ve kışları Antalya ile Şam arasındaki bölgede geçirmeleri nedeniyle, ticari faaliyetlerini merkezlerde yapmaları, merkezlerin ticari faaliyetlerini geliştirmeye yardımcı olduğu gibi, bir kısmının da buralarda ikamet etmiş olmaları, merkezlerin nüfuslarının belirli dönemlerdeki artış veya eksikliğine sebep olabilmektedir. 17. yy'da bu alanlarda ikamet eden Japovalı, Yarçekanlı, Mürdülü gibi aşiretlerin buralarda yaptıkları asayişsizlikler nedeniyle Rakka'ya sürülmeleri ve orada iskânlarının sağlanması için Arapgir'e ferman gönderilmesi de görüşleri destekler niteliktedir. Arapgir, hem Divriği hem de Kemaliye üzerinden Erzincan'a ulaşan yolların kavşak noktasında bulunmasıyla çevresindeki yerleşmelerin merkezi olma özelliğini sürdürmüştür ve 1701 yılında Kemaliye ve Ağın yerleşmeleri kendisine bağlı sancak merkezi statüsündedir H.1310 (1892) tarihli salnamede biri

Eskişehir, diğeri Yenişehir olmak üzere iki farklı yerleşmede iki tane Ulu caminin varlığından bahsedilmesi, yerleşmenin ticari potansiyeline bağlı olarak nüfusun arttığını göstermektedir.

Arapgir, 19. yüzyılda hem Müslüman hem de gayrimüslim nüfusun dokuma üretimi yaptığı, manusa kumaşlarıyla ün kazanmış bir merkezdi. Manusa dokumacılığı Arapgir'in tarihî kimliğini şekillendiren önemli bir zanaattır. Sanayi İnkılabı ile birlikte bölgede mevcut tezgâhların artırılması ve dokumacılığın canlandırılmasıyla "manusa" üretimi zirveye ulaşmış, kısa sürede Osmanlı sınırlarını aşarak uluslararası düzeyde tanınır hale gelmiştir. Ancak I. Dünya Savaşı, makineleşme ve ekonomik değişimler nedeniyle manusa üretimi gerilemiş; Arapgir'in ticari önemi azalmıştır.

Arapgir doğumlu 256 Osmanlı memurunun 1819–1919 yılları arasındaki biyografileri, Sicill-i Ahvâl Defterleri üzerinden Danyal Tekdal tarafından incelenmiştir. Bu veriler, memurların doğum tarihleri, aile kökenleri, eğitim düzeyleri, görev yaptıkları yerler, maaşlar, terfi durumları ve ödül-ceza kayıtları gibi bilgileri kapsamaktadır. Çalışmaya göre Arapgirli memurların büyük çoğunluğu rüştiye ve idadi düzeyinde eğitim almış, bir kısmı ise İstanbul'daki yükseköğrenim kurumlarından mezun olmuştur. Türkçe'nin yanı sıra Arapça, Farsça ve Fransızca bilen memurlar da bulunmaktadır. Maaşlar genellikle taşra koşullarına uygun olarak 100–400 kuruş arasında değişmiş, bazı memurlar ödül ve nişan almış, az sayıda kişi disiplin cezasına uğramıştır. Memurların görev yerleri, Osmanlı taşra yönetiminin farklı vilayetlerini kapsamakta, bazıları merkezi ve üst düzey görevlerde bulunmuştur. Bu durum, Arapgir'in Osmanlı bürokrasisine eğitilmiş ve liyakat sahibi personel sağladığını göstermektedir. Araştırma, taşra memurlarının uzun süreli görevde kalmaları, devlet hizmetinde gösterdikleri sadakat ve başarı ile taşra-merkez ilişkilerinde önemli bir rol oynadıklarını ortaya koymaktadır. Arapgir'in tarihî ve ekonomik yapısı da memur profilini anlamak için ele alınmıştır. 19. yüzyılda kazanın ekonomisi dokumacılık, ipekçilik ve üzümçülük üzerine kuruluydu; dokuma tezgâhlarının sayısı 1900'lü yılların başında 1200'ü aşmaktaydı. Arapgir, Osmanlı taşra bürokrasisine önemli ölçüde insan kaynağı sağlayan ve merkezi idareyle etkileşimde bulunan bir yerleşim merkezi olarak öne çıkmaktadır.

2. Arapgir Üzerine yapılan Tezlerin Değerlendirilmesi

1994–2025 yılları arasında Arapgir/Arapkir üzerine yapılmış akademik çalışmalar, farklı disiplinleri kapsayan oldukça zengin bir yelpazeye sahiptir. Bu tezler hem yüksek lisans hem de doktora düzeyinde olup, tarih, mimarlık, güzel sanatlar, müzik, din, folklor, coğrafya, jeoloji, gıda mühendisliği ve turizm gibi alanlarda yoğunlaşmaktadır. 41 adet tezin 9 tanesi doktora, 32 tanesi Yüksek lisans tezidir. Tarih ve sosyal bilimler alanında birçok çalışma, Arapgir'in Osmanlı dönemi nüfus defterleri ve şer'iyye sicilleri üzerinden yürütülmüştür. Örneğin, Ahmet Yakman (2015), Ozan Erman (2019), Hasan Şen (1995) ve Abdullah Kayhan (1997) Arapgir'in tarihî kayıtlarını analiz ederek, bölgenin demografik yapısını ve sosyal yaşamını ortaya koymuşlardır. Ayrıca Ömer Eyigün (2020) Arapgir ve çevresinin tarihî coğrafyasını incelemiş, Hüseyin Köksal (2018) ve Seher Özgül (2022) halk inanışları ve defin gelenekleri üzerine araştırmalar yapmıştır. Veysi Alemdaroğlu (2016) ise Elazığ ve Arapgir türkülü oyunlarını karşılaştırmalı olarak ele almıştır.

Mimarlık ve güzel sanatlar alanında yapılan tezler, Arapgir'in geleneksel konut mimarisi ve kentsel dokusunu kapsamaktadır. Muhammed Oytun Kasapgil (2025) ve Semanur Bayram Berktaş (2024) geleneksel mimari dokuyu incelemiş, Ramazan Demirel (2025) ise taş köprülerin resim sanatındaki kullanımını analiz etmiştir. Halil Sevim (2013) ve M. Kadir Oğuzer (1991) yöresel konutlar ve Ulu Cami'nin rölöve çalışmaları üzerinden mimari

araştırmalar yürütmüşlerdir. El sanatları ve tekstil alanında ise Murat Ulaş (2018) ve Merve Cinal (2023) Arapgir Manusa dokumalarını inceleyerek tasarım süreçlerine katkı sağlamışlardır. Müzik ve din alanındaki tezler, Arapgir'in kültürel ve inançsal yapısını anlamaya yöneliktir. Gamze Gülmez (2019) Arapgir semahlarını inançsal, koreografik ve müziksel açıdan analiz ederken, Selim Ümütlü (2024) Arapgirli Ali Baba Rûmî'nin eserlerini incelemiştir. Kenan Doğan (2023) ise ilçedeki vakıf camilerindeki taşınır kültür varlıklarını araştırmıştır. Coğrafya ve jeoloji alanında yapılan çalışmalar, Arapgir'in doğal yapısını ve arazi özelliklerini ele almaktadır. Murat Gömüç (2023) bölgenin bitki örtüsünü CBS yöntemleriyle belirlerken, Cahit İskender (1994) ve Mustafa Sönmez (2004) jeolojik ve stratigrafik çalışmalara odaklanmıştır. Sinem Şatıroğlu (2015) ise bölgedeki meşe baltalıklarının biyokütle özelliklerini araştırmıştır.

Gıda ve tarım alanındaki çalışmalar, özellikle Arapgir mor reyhanı ve üzüm çeşitleri üzerine yoğunlaşmıştır. Kadriye Altay (2019) ve Cem Tüfekçi (2021) mor reyhanın kurutma ve hasat süreçlerini incelemiştir, İsra Yiğitvar (2017) ve Nimet Kocabey (2013) ise mor reyhan çayı ve Arapgir'de üretilen şarapların kimyasal özelliklerini araştırmıştır. Turizm ve kentsel algı konularında ise Emre Karaca (2025) yavaş şehir uygulamalarının yerel halk üzerindeki etkilerini incelerken, Gamzenur Demir (2023) Arapgir'in ekoturizm potansiyelini ve yerel halkın ekoturizme bakış açısını değerlendirmiştir. Genel olarak, Arapgir üzerine yapılan tezler, bölgenin tarihî, kültürel, mimari, ekonomik ve doğal değerlerini ortaya koymakta ve çeşitli disiplinlerde akademik bilgi üretimine önemli katkılar sağlamaktadır. Bu çalışmalar, Arapgir'in hem geçmişini anlamaya hem de günümüzdeki sosyal, kültürel ve ekonomik dinamiklerini incelemeye yönelik kapsamlı bir kaynak oluşturur.

Arakir başlığı altında yapılan tezler ise şu şekildedir: Arapgir ve çevresini konu alan çalışmalar, farklı disiplinlerde bölgenin tarihî, dinî, jeolojik ve coğrafi yönlerini ortaya koymaktadır. Fevzi Kurt'un çalışması(2023), Arapkirli Hüseyin Avni'nin Ceride-i İlmiyye'de yayımlanan kelâm makalelerini derleyip analiz ederek onun fikir dünyasını akademik bir bakışla sunmaktadır. Sinan Şengezer(2008) ise Hüseyin Avni'nin kelâm ilmine katkılarını ele alarak, bu âlimin dini bilimler alanındaki önemini vurgulamaktadır. Özlem Demirtaş (2003), son dönem kelâmcılarından Hüseyin Avni ve eseri *İlm-i Kelam* üzerine yaptığı çalışmada, onun çağdaş kelâm anlayışındaki yerini detaylı bir şekilde incelemiştir. Bunun yanında, Taner Ekici (2003)'nin araştırması, Arguvan ile Arapkir arasındaki Malatya fay hattında gözlenen neojen volkaniklerin petrolojik özelliklerini jeolojik mühendislik perspektifiyle ortaya koymaktadır. Erdal Karakaş(1996)'ın çalışması ise Ağın, Arapgir ve Kemaliye ilçelerinin merkezi fonksiyonlarını coğrafi açıdan değerlendirerek bölgesel yapı ve işleyiş hakkında bilimsel bir çerçeve sunmaktadır.

Sonuç

Arapgir, sahip olduğu coğrafi konum, verimli topraklar ve stratejik erişim yolları sayesinde tarih boyunca hem yerleşim hem de ticaret merkezi olarak önemini korumuştur. Osmanlı döneminde sancak merkezi olarak idarî ve ekonomik açıdan belirleyici bir rol üstlenmiş, özellikle dokumacılık alanında Manusa kumaşları üretimi ile bölgesel ve uluslararası düzeyde tanınmıştır. Nüfus kayıtları, Arapgir'in farklı dönemlerde demografik değişimler yaşadığını, Müslüman ve Hristiyan toplulukların bir arada yaşadığı heterojen bir sosyal yapının oluştuğunu göstermektedir. 16. yüzyıldan 19. yüzyıla kadar ekonomik canlılık, ticaret yolları üzerindeki konum ve dokumacılık faaliyetleri, yerleşmenin nüfus artışına doğrudan katkı sağlamış, buna karşılık savaşlar, göçler ve ekonomik krizler döneminde nüfus ve ekonomik faaliyetlerde gerilemeler meydana gelmiştir. Arapgir, Osmanlı taşra bürokrasisine önemli ölçüde eğitilmiş ve liyakat sahibi memurlar sağlamıştır; 1819–1919 yılları arasında 256 Arapgir

doğumlu memurun doğum, eğitim, görev ve ödül-ceza bilgileri Sicill-i Ahvâl Defterleri üzerinden incelenmiştir. Memurların çoğu rüştiye ve idadi düzeyinde eğitim almış, bazıları yükseköğrenim görmüş ve çeşitli vilayetlerde ile merkezi görevlerde bulunarak taşra-merkez ilişkilerinde önemli roller üstlenmiştir. 19. yüzyılda dokumacılık, ipekçilik ve üzümculüğe dayalı ekonomik yapısı ile Arapgir, hem bürokrasiye insan kaynağı sağlayan hem de merkezi idareyle etkileşimde bulunan stratejik bir yerleşim merkezi olarak öne çıkmaktadır. 1994–2025 yılları arasında yapılan akademik çalışmalar, Arapgir’in tarihî, kültürel, mimari, ekonomik ve doğal değerlerini kapsamlı biçimde incelemiş, bölgenin geçmişten günümüze sosyal ve ekonomik dinamiklerini anlamaya önemli katkılar sağlamıştır. Tarih ve sosyal bilimler alanındaki araştırmalar, Osmanlı dönemine ait nüfus defterleri ve şer’iye sicilleri üzerinden bölgenin demografik yapısını ortaya koyarken, mimarlık ve güzel sanatlar alanındaki çalışmalar geleneksel konutlar, taş köprüler ve kentsel dokuya ilişkin ayrıntılı bilgi sunmuştur. Ayrıca, el sanatları ve tekstil araştırmaları Arapgir’in kültürel mirasını ekonomik ve üretim boyutuyla ele almış, müzik, folklor ve inanç çalışmaları ise bölge toplumunun kültürel ve manevi yaşamına dair veriler sunmuştur. Coğrafya, jeoloji ve tarım alanında yapılan araştırmalar, Arapgir’in doğal yapısı, bitki örtüsü ve tarımsal ürünlerinin hem ekonomik hem de ekolojik değerini ortaya koymuştur.

Kaynakça

Çakar, Enver – Kara, Füsun. “17. Yüzyılın Ortalarında Arapgir Sancağında İskan ve Nüfus (1643 Tarihli Avarız-hane Defterine Göre).” *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 15, Sayı 2, Elazığ 2005, s. 385-412.

Hallaçoğlu, Yusuf. “Arapkir.” *Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*, Cilt 3, 1991, s. 328-329.

Karataş, Erdal. “Arapkir’in Kuruluş ve Gelişmesi.” *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 8, Sayı 1, Elazığ 1996, s. 180.

Levent, Ayşe – Levent, Cumali. “Arapgir ve Manusa’nın Tarihî Seyri.” *Social Sciences Studies Journal*, Vol. 7, Issue 82, 1869-1896.

Evliya Çelebi. *Seyahatname*, sadeleştiren Tevfik Temel Kuran – Necati Aktaş, Cilt 3, Üçdal Neşriyat, İstanbul 1986, s. 169.

Tekdal, Danyal. *Osmanlı Bürokrasisinde Arapgir Doğumlu Memurlar (1819–1919)*. Ankara: Pegem Akademi, 2023.

Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

Uzak Şark'tan Gelen Ses: Âsâr-ı Nisvân'da Japon Kadınları**Hava SELÇUK* Serap Şule KALIN*****Özet**

Bu çalışmanın kaynağı Cumhuriyet döneminde kadınlar tarafından çıkarılan ve kadınları hedef kitlesi olarak gören *Âsâr-ı Nisvân/Kadın Yazıları* dergisidir. Dergi, yayımlandığı süre boyunca kadınların toplumsal ve kültürel meselelerine geniş yer vermiş, özellikle kadınların eğitimi ve toplumsal rollerine dikkat çekmiştir. Seri halinde birkaç sayıda yayımlanan makaleler Japon kadınlarının sosyal, hukuki, eğitim ve mesleki durumlarını detaylı biçimde aktararak, Türk kadınlarına Japon kadınlarının toplumsal konumunu ve gelişim düzeyini tanıtmıştır. Profesör C. Şimoda, Japon kadınlarının teşkilatlı bir sosyal ve siyasal hareketten yoksun olduğunu, ancak eğitim, sağlık ve çalışma alanlarında ilerleme kaydettiklerini belirtir. Japonya'da kadınların aile içindeki rolü, hukuki durumu, evlilik ve miras hakkı, eğitim ve mesleki alanlardaki istatistikler üzerinden değerlendirilmiştir. Ayrıca dönemin entelektüel ve kadın yazarlarının görüşlerine de yer verilmiş; kadınların yalnızca ev içi rollerle sınırlandırılmaması gerektiği vurgulanmıştır. Dergide yer alan Japon kadınları ile ilgili yazılar, Japon kadınlarının disiplinli, çalışkan halleri, eğitim durumları ve becerileri hakkında bilgiler ihtiva etmektedir. Aynı zaman bu yazılar 1925'te Japon ve Türk kadınları arasında entelektüel ve duygusal bir kardeşlik bağı kuran, dönemin kadın basını açısından uluslararası kadın dayanışmasının bir örneğidir. Barones Akiko Kando'nun mektubu, bu çabanın uluslararası boyutunu ve dostane bir etkileşimi desteklediğini göstermektedir.

Giriş

Çalışmanın amacı cumhuriyet döneminde (1925–1938) Türk basınında Japon kadınlarının nasıl temsil edildiğini ortaya koymak. *Âsâr-ı Nisvân/Kadın Yazıları* dergisi, erken Cumhuriyet döneminde (26 Ocak 1925- Kasım 1926) tarihleri arasında toplam 28 sayı yayımlanmıştır. Dergi, kapaklarında da ifade edildiği üzere, bir “millî aile mecmuası” kimliği taşımaktadır. İlk yirmi sayı *Âsâr-ı Nisvân* adıyla, 21. sayıdan itibaren ise *Kadın Yazıları* adıyla neşredilmiştir. Bu isim değişikliği, muharrirler ile okur kitlesi arasındaki güçlü iletişimin ve okuyucu taleplerine verilen önemin somut bir göstergesi olarak değerlendirilmiştir. Nitekim *Kadın Yazıları* başlığıyla çıkan ilk sayıda, derginin imtiyaz sahibi ve mesul müdürü Fevziye Abdürreşid, “İlk Söz” başlıklı yazısında bu değişikliğin gerekçesini okuyuculara açıklamıştır.

Dergide sosyal ve kültürel meselelere geniş ölçüde yer verilmiş, özellikle kadınların toplumsal yaşamdaki konumları üzerine tartışmalar yürütülmüştür. Millî Mücadele sonrasında kadınlar tarafından yayımlanan bu mecmua, kadınların kültürel hayata katılımı açısından dikkate değer bir girişim olarak değerlendirilebilir. Mecmuanın sayılarında yer alan yazıların büyük çoğunluğunun kadın kaleminden çıkmış olması, dönemin kadın entelektüel hareketinin görünürlüğünü artırmaktadır. Ayrıca, eğitim meselesi ve kadınların eğitilmesi üzerinde önemle durularak, Türk kadınının toplum içindeki yeri ve üstlenmesi gereken roller üzerinde durulmuştur. Bu bağlamda *Âsâr-ı Nisvân*, Türk edebiyatında kadınlık hareketinin erken örneklerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Dergi, yayımlandığı süre boyunca kadınların ilmî ve edebî yönlerden donanım kazanmalarını amaçlamış; Cumhuriyet'in ilanı ile birlikte hız kazanan siyasal, kültürel ve edebî dinamizmin bir parçası olmuştur. Böylece, hem kadınların düşünsel üretimlerine bir mecra sağlamış hem de erken Cumhuriyet döneminde kadın hareketinin şekillenmesinde kayda değer bir rol üstlenmiştir.

Âsâr-ı Nisvân Dergisinde Japon Kadınları

Âsâr-ı Nisvân dergisinde dünyanın çeşitli bölgelerinde yaşayan kadınların siyasi, sosyal, eğitim ve ekonomik durumları ile ilgili bilgileri içeren makaleler yayımlandığını görmekteyiz. Çin, Hindistan, Acem, İngiliz, Arnavut, İran, Amerika gibi ülkelerde yaşayan kadınlarla alakalı Türk kadınlarını bilgilendirmek, hem cinslerinin hak ve hukukları, eğitim durumları vb. konularda bilgi sahibi olmaları sağlanmıştır. Japonya’da kadının hakları, eğitim durumu, çalışma hayatı ile ilgili bilgiler içeren bir dizi makale Derginin 1 (6 Ocak 1925), 2 (9 Şubat 1925), 4 (12 mart 1925), 5 (2 Nisan 1925) ve 6(16 Nisan 1925). sayılarında yayımlanmıştır.

Profesör C. Şimoda, Japonya’da “kadınlık meselesi”nin henüz tam anlamıyla harekete geçmediğini, bu konuda yapılan girişimlerin bile genellikle erkekler tarafından yönlendirildiğini belirtir. Japon kadınlarının sosyal ve siyasal haklarını korumak amacıyla örgütlü bir hareketin henüz gelişmediğini, kadınların çoğunlukla çocuk esirgeme ve dış ilişkiler gibi sınırlı alanlarda faaliyet gösterdiğini söyler. Japon kadınları, Batılı kadınların kazandığı hakların farkında olsalar da, kendi toplumlarının henüz bu mücadeleye hazır olmadığını, önce bilim ve ahlak bakımından ilerlemeleri gerektiğini düşünmektedirler. Japon toplumunun yüzyıllardır süregelen milli terbiyesi, kadının aile büyüklerine ve eşine tam bir itaat göstermesini temel alan bir yapıya sahiptir. Ancak ekonomik ve toplumsal değişimler sonucu, özellikle alt tabakalarda ve sanayi merkezlerinde çalışan kadınların sayısı hızla artmış, birçok kadın geçimini kendi emeğiyle sağlamaya başlamıştır. Bu durum kadınlara aile içinde kısmen bağımsızlık kazandırmış ve devletin de dikkatini çekmiştir. 1920 yılı verilerine göre Japon sanayisinde çalışan işçilerin yaklaşık %60’ı kadındır. Kadınlar özellikle fabrikalarda yoğun olarak istihdam edilmekte, ancak mesleki uzmanlık gerektiren alanlarda çalışan kadın sayısı oldukça azdır. Eğitim alanında ise kadın öğretmenlerin sayısı hızla artmaktadır; 1919’da kız okullarında görev yapan kadın öğretmen sayısı erkek öğretmenlerin yaklaşık yarısına ulaşmıştır. Kadın doktor sayısı 700 civarındadır; 33.000’den fazla hemşire bulunmaktadır. Kadın doktorlar, meslek sahibi Japon kadınları arasında en çok kazanç elde eden gruptur. Ayrıca daktilo, stenograf ve memure olarak çalışan kadınların sayısı da büyük bir hızla artmaktadır. Son olarak, Şimoda Japonya’da kadınların eğitim, sağlık ve çalışma alanlarında ilerleme kaydettiğini, ancak yasal ve toplumsal eşitliğe ulaşabilmeleri için henüz uzun bir yol bulunduğunu vurgular.

Japon Kadınlarının Hukuki Durum: Japonya’da yasalar, prensip olarak erkek ve kadını eşit kabul eder. Her birey, 20 yaşını doldurmadan genel siyasal haklara sahip olamaz ve hukuken bir veliye muhtaçtır. 20 yaşını tamamlayan bir kadın, erkeklerle aynı haklara sahiptir ve kendi eylemlerinden sorumludur. Ancak evlilik söz konusu olduğunda bazı farklılıklar vardır:

Evlilik yaşı: Evlilik için asgari yaş, erkeklerde on yedi (17), kadınlarda on beş (15) yaşını doldurmuş olmaktır.

Aile rızası: Kadın ve erkek evlenmek için ebeveynlerinin rızasını almak zorundadır. Ancak otuz (30) yaşını geçmiş erkekler ile yirmi beş (25) yaşını aşmış kadınlar, kendi iradeleriyle evlenme hakkına sahiptir. Ebeveynleri ölmüş olup da henüz bu yaşlara erişmemiş olanlar ise, evlenmek için vasilerinin veya aile büyüklerinin iznini almakla yükümlüdür.

Kadının medeni hakları: Kadın, evlendiği andan itibaren medeni hakların önemli bir kısmında kocasına bağlı olur. Örneğin: Dava açmak, Borç almak veya vermek, Kiraya vermek veya kiralamak, Kendi eşyasını veya malını satmak ya da bağışlamak, Mahkemelerde bizzat bulunmak, Mirasçılarını tayin veya mahrum etmek gibi işlerde kocasının iznini almak zorundadır.

İkamet yeri seçimi: Koca ve karı birlikte yaşamak zorundadır; fakat oturacakları yeri seçme hakkı yalnızca kocaya aittir.

Geçim sorumluluğu: Ailenin geçimini temin etmek kocanın görevidir.

Kadınların mülkiyet hakkı (temlik hakkı) Japon kanunlarında açıkça belirtilmemiştir; çünkü Japonya’da servete sahip kadınlara nadiren rastlanır. Bu nedenle karı-kocanın mal varlığına ilişkin haklar yeterince açık değildir.

Boşanma (talak) türleri: Günümüzde Japonya’da iki tür boşanma vardır: 1. Tarafların karşılıklı anlaşmasıyla boşanma, 2. Mahkeme kararıyla boşanma. Birinci türde (karşılıklı anlaşmayla boşanma) eşitlik ilkesinin ihlal edilmesi düşünülemez; bu tür boşanmalar, mahkeme huzurunda her iki tarafın anlaşmayı ilan etmesiyle gerçekleşir. İkinci türde ise, erkek zina (fuhuş) yapsa, metresi olsa veya yaşlı bir kadına ya da genç bir kıza cinsel saldırıda bulunsa bile, bu suçları kadının boşanma davası açması için yeterli sebep sayılmaz.

Miras (veraset): Miras konusunda da erkekler kadınlardan daha üstündür. Kocasını ölen ve erkek evladı olmayan bir kadın, kocasının akrabalarından birini evlat edinmek zorundadır.

Aile içi hiyerarşi: Aynı aileden olan bir kız, yaşı küçük bile olsa, ailedeki bir erkek çocuğa karşı saygı göstermek zorundadır. Kocasını öldükten sonra oğlu kalmayan ve sonradan aileden birini evlat edinen bir kadının bu evlatlığı, gerçek varis kabul edilir. Evlat edinilen erkek çocuk, ailedeki kız çocuklarından daha saygıdeğer sayılır. Ancak maddi miras açısından (mal paylaşımında) iki cins eşittir.

Eğitim Durumu: Kızlara özel ortaokulların programları, erkek ortaokullarına göre daha kısa ve sınırlıdır. “Koto-Jogakko” adı verilen bu kız okullarında eğitim süresi 4-5 yıldır. Orta sınıf kızlar genellikle bu okulları tamamladıktan sonra birkaç yıl evde dikiş, ev işleri ve benzeri beceriler öğrenir, ardından evlenirler.

Tahsile meraklı olanlar ise kız okullarını bitirdikten sonra kız yüksekokullarına veya eşdeğer diğer okullara devam eder. 1920 yılında kız ortaokullarını bitirenler, eğitimlerini yüksekokullarda 7 yıl süren programlarla erkek okullarıyla benzer düzeyde bilgi alabilecek hâle gelmiştir.

Mesleki Eğitim ve İhtisas Okulları:

1. Japonya’da kadınlara özel birçok meslek okulu bulunmaktadır. Özellikle hemşire okulları her vilayette mevcuttur.

2. 1899’da Dr. Yoshioka tarafından kurulan “Kadın Tıp Yüksekokulu”, Japonya’ya büyük katkılar sağlamıştır. Bugün Japonya’daki 700 kadın doktorun yaklaşık 300’ü bu okuldan mezundur.

3. Diğer önemli meslek okulu örneklerinden biri, 1886’da Tokyo’da kurulan “Kadın Sanayi Mektebi”dir. Bu okula temel eğitim almış kızlar kabul edilir ve her yıl yüzlerce öğrenci kayıt olur.

Japon liderleri, kadınların toplumda aktif rol almasını sınırlı tutmuş, kadınların aile içinde ve evde çalışmasını daha uygun görmüşlerdir. Örneğin, eski başbakan Marki Okuma, Asya toplumlarında uzun süre uygulanan itaat kültürünün artık değişmesi gerektiğini ve eğitim ile mantığa dayalı bir terbiye sisteminin benimsenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Kadınların siyasi hayata katılımı sınırlıdır; toplumda erkeklerin dışındaki işleri, kadınların ise ev ve aile içindeki çalışmaları öncelikli kabul edilir.

Makale Japon kadınlarının toplumdaki konumuna dair dönemin entelektüelleri, eğitimcileri ve kadın yazarlarının görüşlerini bir araya getiriyor. Nitobe, kadınların iyi eş ve anneler olarak yetiştirilmesini savunsa da, sadece bu rolün kadınlara verilmesinin eksik olduğunu, onların da erkekler gibi kabiliyet ve ihtisaslarına göre yetiştirilmesi gerektiğini vurgular. Naruse ise erkekleri saldırgan, kadınları ise ıslah edici ve yapıcı olarak tanımlayarak, kadınların vakar ve haysiyet içinde yetiştirilmesi gerektiğini belirtir. Bu tartışmalar çerçevesinde anketlere cevap veren bazı Japon kadın yazar ve düşünürlerin görüşleri aktarılır. Şair Akiko Yosano, kadınların ekonomik bağımsızlıklarını sağlayacak derecede eğitim görmeleri gerektiğini savunur. “Yeni Kadın” hareketiyle tanınan Raicho Hiratsuka ise kadınların annelik görevini kutsal bir sorumluluk olarak görmeleri gerektiğini söyler. Sosyolog Madam Yamakawa ise kadınları yalnızca iyi ev kadını ve anne olarak görmenin onları bir “makine”ye indirmek olduğunu belirtir; kadınların sosyal ve siyasi hayata katılımının sağlanması gerektiğini savunur. Son kısımda, Maarif Nezareti’nin kız liseleri için hazırladığı bir ahlak ve adab-ı muaşeret kitabından alıntı yapılır. Bu kitapta kadınların toplumdaki temel rolünün evlilik, aile kurma, eşine destek olma ve çocuk yetiştirme olduğu anlatılır. Kadınlar, ailenin mutluluğu ve düzeninden sorumlu tutulur; genç kadınların asıl hedefinin “iyi bir eş ve müdebbir bir anne” olmak olduğu vurgulanır. Japon kadınlığı tartışmalarında farklı fikirler olsa da genel eğilim, kadının toplumdaki temel rolünün iyi bir eş ve anne olmak şeklinde görüldüğüdür. Ancak bazı aydın ve kadın yazarlar bu anlayışı eleştirerek, kadınların yalnızca ev içi rollerle sınırlandırılmaması, onların da eğitim, meslek ve toplumsal hayata katılmaları gerektiğini savunmuştur. Yine de Maarif Nezareti’nin resmi ders kitaplarında kadınların esas vazifesinin aile, eş ve çocuk terbiyesi olduğu vurgulanarak, dönemin devlet görüşü kadını daha çok aile merkezli bir konuma yerleştirmiştir.

Japon toplumunda erkekler ve kadınlar, fiziksel güç ve görevler açısından farklılık gösterir. Erkekler ev dışında çalışarak ailenin geçimini sağlar; kadınlar ise evde çalışmak ve çocuklarını yetiştirmekle sorumludur. Kadın ve erkek aileyi tamamlayan unsurlardır; karşılıklı sevgi, çaba ve iş birliği sayesinde ailede huzur ve mutluluk oluşur. Kadınların eşlerine karşı anlayışlı ve destekleyici davranması, aile içindeki refahı artırır. Ancak eşlerin kötü davranışlarını veya ailenin itibarını zedeleyecek hareketlerini gözlemleyen kadınlar, mantıklı ve meşru sınırlar içinde itaatsiz davranma hakkına sahiptir. Kadınların akılcı davranış ve sabırla eşlerini yönlendirmesi, aile saadetini sağlamada önemlidir. Japon kızları, evlendiklerinde eşin ailesine de saygı göstermek ve yeni evin kurallarına uyum sağlamakla yükümlüdür. Gelinlerin kayınvalideleriyle ilişkisi, sabır, açık sözlülük ve nezaketle yürütüldüğünde ailede uyum ve mutluluk sağlanabilir. Aksi hâlde çatışmalar aile huzurunu bozar ve olumsuz sonuçlar doğurur.

Eğitim açısından Japon kadınları, yüksek tahsil düzeyine sınırlı olarak erişebilmiş; çoğu kız ortaokul (idadi) eğitimini tamamladıktan sonra öğretmenlik veya kısa süreli meslek eğitimlerine yönelmiş ve ardından evlenmiştir. İstatistikler, 1879–1918 yılları arasında eğitimini tamamlayan kızların çoğunluğunun evlendiğini, evlenmeyenlerin oranının ise yıllar içinde arttığını göstermektedir. Japonya’da ilköğretim tüm çocuklar için zorunludur ve kızlar da erkekler gibi eğitim görmektedir. 1907–1919 yılları arasında ilköğretim gören kız ve erkek öğrenci sayısı sürekli artış göstermiştir. Bu istatistikler, Japonya’nın genç nesillerini eğitim yoluyla hazırlamada ne kadar ciddi ve planlı davrandığını göstermektedir. Makalenin amacı, Türk kadınlarını çalışkan Japon kadınları hakkında bilgilendirmek ve onların geleceğe hazırlık düzeyini ortaya koymaktır. Netice itibarıyla 19. yüzyıl sonlarında eğitim alan kızlar çoğunlukla hemen evleniyordu. 20.yüzyıl başlarında, eğitim alan kadınlar evliliği erteleyip meslek sahibi olmayı tercih etmeye başladı. Kız çocukları erkek çocuklarla neredeyse eşit sayıda ilköğretim görüyor. Eğitim sisteminde kızların eğitimi giderek yaygınlaşıyor, devlet kayıtları da bunu doğruluyor. Kadınlar artık sadece ev işine odaklanmıyor; eğitim ve meslekle kendi geçimlerini

sağlayabilecekleri ortam oluşuyor. Bu, Japon kadınlarının toplumdaki rolünün giderek değiştiğini gösteriyor.

1925 yılında Japon Barones Akiko Kando tarafından *Âsâr-ı Nisvân* dergisinin yöneticisine yazılan bu mektup, Türk ve Japon kadınları arasında dostane bir bağ kurma arzusunu dile getirir. Barones, derginin ilk sayısını aldığını ve içeriğini dikkatle incelediğini, özellikle Japon kadınları hakkında yazılan yazıyı büyük bir memnuniyetle okuduğunu belirtir. Türk kadınları arasında bu tür girişimlerde bulunan kişilerin varlığının, iki ülkenin kadınları arasında samimi bir dostluk ve karşılıklı sevgi doğuracağına inandığını ifade eder. Ayrıca *Âsâr-ı Nisvân* dergisinin Yeni Türkiye'ye Yeni Japonya'yı tanıtarak Türk kadınlarının yeni hayata ciddi adımlarla başlamalarına katkı sağlayacağını vurgular. Barones Kando, ilerleyen dönemde Japon kadınlığına dair düşüncelerini ve Türk kadınlarıyla ilgili seyahatlerinde edindiği gözlemleri dergide paylaşmak istediğini, Türk kadınlarına dair yazıların da Japonya'da tercüme edilerek yayımlanacağını belirtir. Mektubunun sonunda dergiye ve yazarlarına başarı ve saygı dileklerini sunar. Hamişte Barones Akiko Kando'nun Meclis-i Ayan üyesi Baron Kando'nun kızı olduğu, şark şiirleri yazan bir şair ve "Büyük Asyalılar Cemiyeti'nin kurucularından biri bulunduğu ifade edilir. Dergi idaresi ise mektubun sonunda, yazılarını tercüme etme zahmetine katlanan Japon kadınlara ve özellikle Barones Akiko Kando'ya teşekkürlerini iletir.

Japon Tarihsel Sürecinde Kadın Eğitimi ile ilgili çalışma günümüzdeki Japon kadınlarının durumunu ortaya koymaktadır. Her ne kadar 1925 yıllarda bir umut olarak kadının eğitimi yönünde ve sosyal hayata katılımı yönelik adımlar atılmışsa da çok fazla başarı elde edilemediği görülmektedir. Nitekim çalışma nın sonucu şekildedir: Japon toplum yapısında eğitimin temeli aileye dayanmakta; çocukların ilk eğitici anneler, dolayısıyla kadınlardır. Erkek egemen bir kültürel yapı içinde gelişen Japon toplumunda kadınların tarihsel süreçteki konumları dönemsel olarak farklılık göstermiştir. 6.-12. yüzyıllar arasında Çin etkisiyle kadınlar eğitim almaya başlamış; ancak Kamakura (1185-1333) ve Edo (1603-1867) dönemlerinde yükselen militarizm ve Konfüçyüsçü anlayış sonucu kadın toplumsal ve hukuki statüsünü büyük ölçüde kaybetmiştir. Meiji Dönemi'yle (1868 sonrası) birlikte modern eğitim sistemi kurulmuş, eşitlik ve özgürlük ilkeleri doğrultusunda reformlar yapılmış olsa da toplumsal cinsiyet eşitliği istenen düzeye ulaşamamıştır. 1872'de çıkarılan Temel Eğitim Kanunu ve 1907'de kız öğrenciler için zorunlu eğitimin getirilmesi kadın eğitime yönelik önemli adımlar olsa da, kızların eğitim sürecinde toplumsal baskılar devam etmiştir. 1980'lerden itibaren eğitimde ve istihdamda cinsiyet eşitliği politikaları, fırsat eşitliği yasaları ve ayrımcılıkla mücadele sözleşmeleri yürürlüğe konmuş, 2016 ve 2018 yıllarında kadınların iş hayatı ve siyasette temsiline ilişkin yeni düzenlemeler yapılmıştır. Ancak tüm bu gelişmelere rağmen Japonya, uluslararası endekslerde toplumsal cinsiyet eşitliğinde düşük sıralarda yer almaktadır. Günümüzde Japonya'da kadınlar yükseköğrenim ve kariyer olanaklarında erkeklerle eşit haklara sahip görünseler de, toplumsal cinsiyet rolleri ve ataerkil değerlerin etkisiyle bu haklardan tam anlamıyla yararlanamamaktadır. "İyi eş, iyi anne" anlayışına dayanan geleneksel kadın imajı, modernleşme sürecine rağmen kırılmamış; bu durum kadınların eğitim ve istihdam alanlarındaki fırsat eşitliğini sınırlamaya devam etmiştir. Japonya'nın sosyal ve ekonomik gelişimini sürdürebilmesi için, bireysel potansiyeli esas alan ve cinsiyet eşitliğini tam olarak benimseyen bir toplum yapısına ulaşması gerekmektedir.

Sonuç

Araştırma, *Âsâr-ı Nisvân/Kadın Yazıları* dergisinin, erken Cumhuriyet dönemi Türk kadın hareketi açısından önemli bir mecra olduğunu ortaya koymaktadır. Japon kadınlarının durumu üzerinden yapılan değerlendirmeler, Türk kadınlarına uluslararası bir perspektif

sunmuş ve onların geleceğe hazırlık düzeyini anlamalarına yardımcı olmuştur. Japon kadınlarının eğitim ve çalışma alanındaki ilerlemeleri, Türk kadınlarının da kendi toplumsal rollerini yeniden gözden geçirmelerine katkı sağlamıştır. Bunun yanı sıra, aile ve evlilik konularında Japon toplumunun geleneksel yapısı ile modernleşme süreci arasındaki dengeler aktarılmıştır. Sonuç olarak, çalışma, Cumhuriyet dönemi basınında kadınlar arası bilgi ve deneyim paylaşımının önemli bir boyutunu ortaya koymakta, kadınların eğitimi, toplumsal konumu ve uluslararası dayanışma açısından tarihsel bir perspektif sunmaktadır. *Âsâr-ı Nisvân/Kadın Yazıları*, bu açıdan erken Cumhuriyet dönemi kadın hareketinin şekillenmesinde kayda değer bir rol üstlenmiştir.

Ekler

Japonyada Kadınlık Meselesi

(Ali kız mektepleri müdürü Profesör C. Şimoda)

Kadınlık meselesi Japonyada tam manasıyla bu güne kadar harekete gelmemiştir. Her ne kadar böyle bir mesele ortada mevcut ise de şimdilik bu hareketin re'sikarında bulunanlar, onu sevk ve idare edenler bile ekseriyetle erkeklerdir. Japon alem-i nisvanının hukuk-ı siyasiyye ve içtimaiyyesini istihsal içinharekatda bulunmak üzere bu güne kadar onlar meyanında muntazam ve müretteb bir hareket görülmemiştir. Kadınlar meyanında teşebbüsatin ekserisi umur-ı hariciyye , himaye-i etfal gibi mesail-i ictimaiyyenin basit bazı aksamına münhasır demektir. Japon kadınları bugünkü hayatlarından memnûndurlar demek tamâmıyla doğru olamaz; tabîdir ki Japon kadınlığı memleketlerinin kavânîn-i mevzûasında mezkûr "hukûk-ı nisvân"ın ihtiyâcât-ı asriyyelerini temîn edecek derecede olmadığını, bazı hukûklarının erkekler tarafından gasb olunduğunu görmekte, kezâ İngiltere ve Amerika kadınlarının hukûklarını himâye uğrunda gösterdikleri fedâkârlıkları da nazar-ı itibâra almaktadırlar; lâkin dûrbîn Japon kadınları kendilerinin bu mübârezeye atılacak derecede müterakkî olmadıklarını ve ilmen gayr-ı müterakkî bir kitlenin dâimâ mağlûb olacağını nazar-ı itibâra alarak, Japon kadınlığını ilmen ve ahlâken terakkî ettirdikden sonra garb kadınlığının vâsıl olduğu dereceye sulhen îsâlini daha mantıkî ve muvâfık bulmaktadır." Japon milletinin asırlardan beri hükûm süren terbiye-i milliye esasını tesirâtı bittabi daha birkaç batın imtidad edecek ve bu terbiyenin mühim esaslarından biri olan, nisvanın ebeveyn ve zevçlerine, alelumum rüesa-yı aileye itaat-ı kamile hissi Japon nisvanı kalbinde baki kalacaktır. Japon kadınlık aleminden müstakil de tevellüdü muhtemel her nevi harekat-ı ictimaiyye ve siyasiyyenin vüsatı ve aşağı tabakada, sanai merkezlerinde zuhur edeceği şüphesizdir; zira son senelerde, vaka-i muhtelif-i iktisadiyye ve siyasiyye neticesinde, maişetini bizzat kendi çalışmasıyla temin mecburiyetine maruz kalan nisvan, bazı ahvalin sevkıyla aileleri içinde bir nevi istiklal kesb etmeğe başlamışlardır, ki meclis-i mebusan ve sair devair-i devletin dahi nazar-ı dikkatini celb edecek kanuni bir hal kesb edecek mahiyete vâsıl olmuştur.

Müstahsıl kadınlar

Japon kadınlarının temin-i maişet hususundaki iktidar ve daire-i istidadları oldukça mahduddur. Hususen bir ihtisas dairesinde çalışarak temin-i maişet eden kadınlara oldukça az tesadüf olunmaktadır.

Lakin fabrika amelesinden çalışan kadınların adedi şayan-ı ehemmiyet bir miktara balığ olmuştur.

Japon sanayiinde, kadınlarının derece-i ehemmiyetini zirdeki cedvel açık bir surette gösterir!

1920 senesinde en azında on amele istihdam 2231 fabrikada amelenin yüzde kırkı erkek ve yüzde altmışı kadın idi. On beş yaşında .. bulunan fabrika amelesinin yüzde 20 si erkek ve yüzde sekseni kızlardır.

1918 senesine aid bir hesaba göre vilayet merkezlerinde fabrikalarda çalışan amelenin adedi ber vech-i ati zirdir:

	Erkek amele	Kadın amele
12 yaşından dun	517	1782
15 yaşından dun	23943	96137
15 yaşından efzun	621655	665162
12 yaşından dun olanların yekun-ı umumiyesi	2299	
15 yaşından dun olanların yekun-ı umumiyesi	120080	
15 yaşından efzun olanların yekun-ı umumiyesi	128817	
Yekun	1409196	

İhtisas dairesinde çalışmak ile temin-i maişet eden nisvanın meyanında muameleler en mümtaz bir mevki işgal etmekte.

Mekatbi- umumiye ibtidaıyye ile kız idadilerinde çalışan muallim ve muallimelerin adedi ber vech-i atidir:

sene	muallime	Muallim
1917	47635	118997
1918	39252	118176
1919	54518	119461

Kızlara mahsus mekatib-i idadiyyede çalışan muallim ve muallimelerin adadi:

sene	Muallim	muallime
1917	1955	2743
1918	2063	2878
1919	2140	3090

Alelumum hesab olunursa, umum-ı mekatib ibtidaier ile kız idadilerinde çalışan muallimeler mekatib-i mezkure heyet-i talimiyesinin zukur kısmının nısfına muadildir.

Japonya Maarif Nezareti son senelerde tekaüd maaşı tayin etmiştir. Muallimlerin müddet-i talimiyesine göre muallimlerin almakta oldukları tekaüdiyyelerin yüzde elli ile yüzde yetmiş beşine kadar tekaüd maaşı verilmektedir. Muallimlere tahsis olunan tekaüdiyyelerin

azlığındaki sebep şöyle tefsir edilmektedir: Evvela, onlar kadındır, binaenaleyh bir aileyi iâşeye mecbur değillerdir. Bir ailenin iâşe vazifesi onlara tertib eder ise bile kadın olmak itibarıyla, mezkur ailenin bütün mesarifi onların uhdesinde değildir. Maarif Nezaretinin bu usul-i mütalaası muallimlerle alakalıdır diğer şubasında dahi der-piş olunmaktadır. Çocuklar bahçelerinin heyet-i talimiyesi, münhasıran nisvan elindedir. Kadın doktorların adedi (1919 senesinde) 700 kadardır. Hastabakıcı hanımların adedi 33,524'dür. İhtisas sahibi Japon kadınları meyanında en çok para kazanan doktor hanımlardır. Son vakitlerde hükümet daireleri ve ticarethanelerde daktilografik stenografik eden nisvan adedi fevkalade bir süratle tezayyüd etmektedir. Matmazel Miçi Kawai(?) tarafından cem olunan istatistiki malumata nazaran Elyevm Japonyada 12,770,000 kadın amele ve müstahdemin vardır ve takriben aynı miktarda işte müstaid lakin iş bulamayan yahud çalışmak istemeyen kadın mevcuttur. Mumaileyhin diğer bir hesabına göre fabrikalarda 1,250,000 restoran ve ticarethanelerde 320,000 köylerde tarla işlerinde 4,000,000 demir yollarda, telefon, telgraf, posta, banka ve sair de 1,200,000 adet kadın çalışmaktadır. Fevziye Abdürreşid (Bu makaleyi gelecek nüshada (Japonya Kavanini nokta-i nazarında kadınlar) takib edecektir.

Japonya Kavanini nokta-i nazarında kadınlar

Prensip itibarıyla Japon ahkam-ı adliye meclisi erkek ve kadının müsavi olduğunu tasdik eder. Her erkek ve kadın (20) yirmi yaşını ikma etmedikçe hukuk-i siyasiyye-i umumiyye malik değildir. Himayeye muhtacdır. Yirmi yaşını ikmal eden bir kadın, her bir hareketinde bir erkek kadar hür ve efalinden aynı nisbette mesuldur: Binaenaleyh cinsiyyet nokta-i nazarından kadının erkekten hiç farkı yoktur.

Yalnız tezevvüc meselesinde kadınıyla erkek beyninde ber veçhi zirdir Büyük bir mebaniyet görünmektedir:

1. Tezevvüc için sinn-i asgari erkeklerin (17) on yedi kadınların on beş (15) yaşını ikmal etmiş olmaları şarttır.

2. Kadın ve erkek tezevvüc için evinin rızasını istihsale mütesaviyen mecburdurlar; yalnız (30) yaşını geçmiş erkekler ile yirmi beş yaşını tecavüz etmiş kadınların kendi ihtiyarları ile evlenmek hakkını haizdirler.

Müsaid tezevvüc sinnee vasıl olmakla beraber, ihtiyarlarını istimal etmek sinnine vasıl olmamış olan erkek ve kadın ebeveyninin vefatı takdirinde vasi veya aile efradından müsaade ve muvaffakiyetini istihsale mecburdurlar.

3. Kadının tezevvüc saatinden itibaren hukuk-ı medeniyenin mühim bir kısmına zevci sahib olur. Mesela: adli bir teşebbüsünde bulunmak ikraz veya istikraz, icar, isticar ve şahsına ait eşya ve emlakın cümlesini veya bir kısmını satmak, teberrü etmek, mahkemelerde her nevi mesailde hazır bulunmak ve reşit kabul etmek ve varislerini tayin veya tecrid etmek gibi her meselerde zevcinin müsaadesini istihsal mecburiyetindedir.

4. Zevc ve zevce birlikte ikamete mecbur oldukları halde mahal-i ikamet intihabında ancak zevc muhtardır.

5. Zevc ailesinin maişetini temine mecburdur.

Kadınların temlik hakkı meselesi Japon kanunlarında o kadar

Tasrih edilmemiştir; çünkü Japonyada servete malik bu kadına nadiren tesadüf olunur. Bu sebebe mebni zevc ve zevciye müteallik hukuk gayr-i musarrahdır.

6. Elyevm Japonlara iki türlü talak caridir: 1. muvaffakiyet tarafeyn ile talak 2. Mahkeme vasıtasıyla talak. Birinci şıkda tabidir ki adem-i müsavat ihtimali tasavvur edilemez. Bu nevi

talaklar mahkeme huzurunda yalnız hir iki tarafın ilan-ı muvaffakiyet etmesiyle hal olunur. İkinci şıkda kadının icra-yı fuhş ile maruf bir zevc, hatta metresiyle olsa yahud bakire bir kıza .. şeyhuhhatında bulunan bir kadına tecavüzatta bulunsa bile, onun efal-i mücrimesi zevcesi tarafından iddia-yı talakı muceb esbabdan ad olunamaz

7. Veraset meselesinde dahi erkeklerin kadınlara müreccihdir. Zevcinin vefatından sonra erkek evlada malik olmayan bir kadın zevcinin akrabasından birisini tebenniye etmek mecburiyetindedir.

8. Bir aile efradına mensub bir kız, aynı aile efradından olan bir oğlana, sinnen kendinden dun olsa bile, kendisinden mafevke karşı icab eden muameleyi ifa etmek mecburiyetindedir. Zevcinin vefatında oğlu kalmayub sonradan efrad-ı aileden tebenni olunan erkek çocuk hakiki varis ad olunur. Tebenni olunan oğul asıl efrad-i aileden olan kıza nisbeten daha muhteremdir. Lakin varis-i maddiyede her iki cins müsavidir.

Kızlara mahsus idadi ve ihtisas mekteplerimizi

Kızlara mahsus idadilerin programları erkek idadilerine nesbeten daha dundur.

Koto-Jogakko tesmiye olunan bu kız idadilerinde müddet-i tahsili 4-5 senedir. Orta sınıfa mensub kızlarının ekserisi bu mektepleri ikmal ile iktifa ederek; bir iki sene de evlerinde diğış, tabahat ve saire sanayi-i beytiyye ile iştigal ettikten sonra tezevvüc ederler. Tahsile meraklı olanlar ihtiyaç saikasıyla kesb-i ihtisas etmek arzu edenler mezkur kız idadilerini ikmalden sonra ala kız mekteplerine yahud bunlara muadil diğerkız mekteplerine intisab ederler. Lakin kızlara mahsus mekatib-i aliyyenin de programları oldukça muhtasar ve müddetleri kısa olduğundan, bunların dereceleri kanunen erkek idadieri ile dir. (Senday?) şehrinde vaki, hükümetin şimal-i şarki Darülfünuna 19 senesinde ilk defa olarak 3 kız istida vermiştir. 1921 senesinde Tokyo darülfünun imparatoriyesi Vasta(?), Keyir Darülfununları ve diğerkmekatib-i aliyye hanımların yalnız sami' sıfatıyla Darülfununa duhullerine müsaade etmiştir. 1920 senesinde kız mekatib-i idadiyyesini ikmal edenlerden arzu edenlerin mekatib-i aliyyeye intisabını teshil için kız idadilerinin müddet-i tahsiliyesi 7 seneye iblağ eyleyerek erkek idadileri ile bir derecede malumat verilmeğe başlanmıştır.

Hanımlara mahsus ihtisas mekteplerinin adedi oldukça çokdur. Hususen hasta bakıcı mekteplerinin adedi pek mühimdir. Son senelerde vilayet merkezlerinden her birinde vilayet merkezi hastahanelerine tabi birer "hasta bakıcı" mektebi tesis olunmuştur. Bundan maada 1899 senesinde doktor madam Yoshioka tarafından tesis olunmuş "Nisvan mekteb-i tıbbiye-i aliyyesi" vardır. Bu mekteb kendi daire-i ihtisas dahilinden Japonyaya pek büyük hizmetler ifa etmiştir. Kız idadilerinin ikmal eden hanımlar için **İhzari bir sınıfından maada bu mektebin müddet-i tahsili beş senedir. Elyevm adedi (700) kadar olan Japon tıbbiyelerinde (300)ü bu mektebin yetiştirdiği etıbbaya hazıktır.**

Hanımlara mahsus diğerk ihtisas mektepleri meyanında 1886 senesinde Tokyoda tesis olunan "Hanımlara mahsus sanayi-i mütenevvia" mektebi zikre şayan bir müessese-i mühimdir. Bu mektebe beş senelik mekatib-i ibtidaiyye tahsili görmüş nisvan kabul olunur. Bu mektebe her bir senede talebe kabul olunduğundan yüzlerce valideler dahi buraya devam ederler,

Japonya Kübera-yı ricalinden bazılarının Japon kadınlarına dair beyan ettikleri fikirler

Sabık başvekil ve hariciye nazırı (Vasada) darülfünunu müessis ve reis-i fahrısı Marki (Okuma) imparator darülfununu müderrislerinden Nitobe ve kız Darülfununu müdürü Profesör Naruse tarafından neşir edilmekte olan "Taykan" nam her ay intişar eden mecmuanın 1918 senesi Ağustos nüshasındaki balada isimleri mezkur rical-ı muhteremeden her birinin Japon kadını

hakkındaki fikirleri neşr edilmiştir. Makalemin ikmalî için zevat-ı mezkurenin efkarını da derç etmeği müfid ve sadedimin haricinde değildir zannındayım.

Marki Okuma

1901 senesi 83 yaşında iken vefat etmiş olan pir-i muhterem Marki (Okuma) cenabları diyorlar ki: “Çin ve Japonyada asırlardan beri akıl ve mantika hakim olan, itaat-ı kamile telkin edici müstebid usul-ı terbiyenin asrı artık çoktan eskimiştir. Bundan sonra onun yerini itaat-i mantıkıyya iştigal etmelidir. Terbiyye, muhabbet-i müteakabile ve mantık esaslarına müstenid olmalıdır. Şark kadınlığının terdi(?) ve cehline tadad zevcatın büyük tesirleri olduğunu itiraf etmeliyiz. Hristiyanlıkta tadad zevcatın kati surette menî büyük zararları bais olduğu gibi, şarkda da bunun aksi olarak ifrata varılmasından, büyük fenalıklar zuhura gelmiş, cins-i latifimiz hukuk-ı asliyesini zayi etmiştir. Ayn zamanda

bu şark milletlerinin terakkiyat-ı ilmiyelerine epey hail olmuşlar” Marki cenabları erkek ve kadın beyninde kanuni mübayenetin adem-i cevazını ikrar ve tasdik etmeğe beraber, her iki cinsin cenab-ı hak tarafından hulk olunuşlarındaki kavanin-i tabiyye esrarını nazar-ı itibare almağada elzem etmektedirler. Umur-ı siyasiyye kadınların müdahalesini hiçbir vechle tecviz etmemekte ve erkeklerin dışarıda kadınlarında aile evi dahilinde çalışmalarını en muvaffak bulmaktadır (mabadı var)

Japon Kadınları

Alem-i şehir(Nitobe) Japon kadınlığının maarif ve sanayia olan aşk ve şevkinden bahs ederek diyor ki: “Biz milletimize valideler bahş edebilmek için, iyi bir zevce ve müdebbir valide, yetiştirmek nazariyesinden uzaklaşmamalıyız. Bu mukaddesimizi hüsn-i neticeye iktiran ettirmek ancak kadınlarında erkekler gibi insan olduğunu itiraf ve tasdik etmek ile olabilir; fakat her bir kızı iyi bir zevce olarak terbiye etmek ile kalbden çıkarılmış eşya fihi hep hanımların müdebbir bir valide olmalarını istemek de, benim anlayamadığım bir noktadır. Niçün erkeklerde olduğu gibi kadınlarda da istidad ve ihtisas aranmasın? Nice erkek çocukların terbiye-i ahlakıyyesine atf edilen itina kızlarımızın terbiyesinde bir kat daha tezyid olunursa mesele kendi kendine hal edilmiş olur.Japonya gibi talakın pek taammüm ettiği bir memlekette terbiye-i ahlakıyyenin kadınlara azami menafî temin edeceğine şübhe edilemez. Kadınlarımızın müstakbel saadetini istihsal uğrunda erkeklerimizi terbiye etmek lazımdır” diyor. Profesör Naruse’nin fikrine göre Japon erkekleri daima mütecevaz ve muharrib, kadınları ise mahcub, muslih ve semere-dar bir suretde faaldir. Erkek ve kadın bir aşıyan teşkili için yekdiğerine mütemmidir. Kızlarımızı kadınlık ahval-i hususiyyesine mevakif bir sistem ile terbiye etmeliyiz, ki kendi vezaif ve mevakî’-i tabiyyelerini idrak ile aynı zamanda kadınlık vakar ve haysiyyetini muhafaza edebilsinler.Bunların meyanında vazifesini idrakinde aciz, hane idaresinden bi-haber, vakar ve hayseyyetden bi-behre kadınlar, beni daima amik-i yes’e düşürmüşlerdir. Diyor. Muhtelif tahsil ve terbiyeden bahs ederken, mekatib-i mütevassıtada erkek ve kızların bir arada taliminin büyük hata olduğunu ve bu iddiada ısrar edenlerin gençliğin psikolojisine vakıf olmadıklarını isbat etmektedir.Bu mecmua balada isimleri mezkur üç recül-ı kebirin fikirlerini kayd ettikten sonra, japon kadınlığı hakkında verdiği(Anket)’e pek az cevaplar aldığını ve bunlardan yalnız üç, dördünün zikr-i şayan olduğunu kayd ediyor.

Bunlardan meşhur alime ve şaire Madam Akiko Yosano “Yeni kadın” aleminde namları sıkça işitilen Matmazel Raicho Hiratsuka Japon sosyalistlerinden Mösyö Yamakava’nın aslen İngiliz olan zevcesi Madam Kikoya Yamakar’dan gelen cevaplardır, ki ber vech-i zir derc ediyoruz: Madam Yosano lezzet ve şevkle mütalaa edilen eserlerinde kullandığı bir lisan-ı şatır ile diyorlar ki: “Kadınlar kendi kendilerini geçindirebilecek bir derecede terbiye edilmeli ve halleri kuvvetleri ile mütenasib bir ihtisas intihab etmelidirler. Müteaddid evlad validesi olan

Madam Yosano'nun kaleminden huruç eden bu sözler doğrusu şayan-ı hayrettir. Halbuki "Yeni kadın" düşünceleriyle maruf Matmazel Hiratsuka "Japon kadınlarının cenab-ı hak tarafından tevzif buyruldukları vazife-i mukaddeseye sadık olarak, validelik vazifelerini ifa için hiçbir fedakarlıktan çekinmemelerini ve kendi hallerinden memnun olmalarını tavsiye etmektedir. Tezevvüc meselelerine oldukça hür bir nazarla bakan bir matmazelin bu suretle beyan-ı fikir etmesi şayan-ı tahlildir. Madam Yamakava Darülfünun Profesörlerinden bir kısmının iştirakıyla tesis olunan "Japon Sosyolocia" cemiyetinde irad buyurdukları son nutuklarının birinde: "Memleketimizde iyi zevce ve müdebbir valide yetiştirmek nazariyyesini takib edenlere hala tesadüf ediyoruz. Onlar kızlarımıza verilecek terbiyenin ıslahını talep ediyorlar, bu arzularını tezvic sadadında, yalnız mükemmel terbiye görmüş bir hanımın iyi ve hakiki ev sahibesi olabileceğini söylüyorlar. Demek bunların maksadları yalnız iyi, mükemmel ev sahibesi yetiştirmektir. Bana kalırsa bu pek hod-binana bir nazar ve fikirdir. Kadınların yalnız, iyi bir valide, muktesid ve muktedir ev sahibesi olmasını

İstemek düşünmek onlara evin bir hizmetçisi yahud hane dahilinin mütemmem bir makinesi nazarıyla bakmaktır. Fikrime kalırsa hane dahilinde olan işlerin bir kısım mühimmi kadınların uhdesinden alınmalı, bu hususatı idare için bazı ictimai müesseselere vücuda getirilmeli, ve kadınlara milli ve siyasi umur-ı ictimaiyye iştirak yolları küşat edilmeli; bu suretle onların da erkeklerle bir derecede, intihab ettikleri ihtisas dairesinde çalışmalarına müsaade edilmelidir. Hususen çocuk terbiyesi, çalışmak ve kazanmak isteyen validelere bar olmalı; ve vazifeyi ifa edecek validelerden daha müfid ve esaslı terbiye verebilecek müesseselerin tesisi ve icadı pek kolaydır. Fakat hane dahilinde yalnız aile umuruyla işigali arzu eden validelerin arzularına kimse mani olamaz olmamalıdır" diyor. Madam Yamakava'nın fikri Japon kadınlığı için pek çok tedkik ve tenkide muhtacdır. Bu hakda beyan-ı fikir etmek istemeyen hanımlarımız için sahifelerimiz açıktır". Taykan Mecmuasının baladaki mukabellerini derc etmekden maksadımız bizim Türk kadınlığının bu mesail de müdavele-i efkara davet etmektir.

Japon Milleti Nokta-i Nazarından

Japon Kadınlığının Mevki-i İctimaiyyesi

Maarif nezareti tarafından Kız İdadi mektepleri için telif olunan kıraat ve rehber adab-ı muaşeret kitabının dördüncü cildinden muktebesdir. Bu eser bilcümle Japon kız idadilerine kabul olunmuş ve senelerden biri tederrüs edilmektedir. "Hayat da ekseriyetle kadınlarının nasibini tezevvüç ederek bir aile teşkil etmekten ibarettir. Efrad-ı ailenin saadet ve selametinden en ziyade aile reisesi olacak kadın mesuldür. Evli olan her bir kadın zevcine muavenet etmeli, valide olmalı, umur-ı beytiyye ile işigal etmelidir. Genç kadınların ailede hedefi iyi zevce, akıllı ve müdebbir valide olabilmektir. Her yeni tezevvüç eden kadın asıl ailesini terk eder, zevcinin ailesine aza olur;; yevmi- tezevvücüne kadar bulunduğu ebeveyn ailesindeki refah ve saadeti, nam ve şöhreti onun yedd-i iktidar mesuliyetinde değil ise de, yeni intisab ettiği ailenin her bir umurundan, hüsn ve şöhret ve namından, umur-ı beytiyyesinin hüsn-i idare ve iktisadından, zevcinin refah ve istirahatından, ailenin şetaret ve meserretinden çocukların sıhhat ve terbiyesinden velhasıl her bir halinden kadın mesuldür. Efrad-ı ailenin en mühim bir rengi olan zevcenin zeka ve istidadı derecesinde ailenin diğer efradı mesud veya bedbaht olur. Bu sebeb mebni genç zevceler bütün say' ve gayretlerini ailelerine hasr etmelidirler.

(Fevziye Abdürreşid)-Mabaadı var)

Japon Kadınları

(dördüncü nüshadan mabad)

Malumdur ki erkek ile kadının teşkilat-ı bedeniyeye ve iktidar-ı maddileri bir derecede değildir. Erkekler ev haricinde çalışarak aile iâşesiyle muvazzaf oldukları halde kadınlar hane dahilinde çalışmak yetiştirdiği evlatları terbiye ile muvazzafdır. Kadın ve erkek ailenin mütememmidirler. Onların müteakıl muhabbet ve gayretleri neticesinde ailede refah ve saadet hasıl olur. Bütün gün iş başında, çalışmakla yorgun argın avdet eden zevcini güler yüz, tatlı sözlerle istikbal ederek memnun etmeğe çalışmak her zevcenin vazifesidir. Evde mesud olan bir zevcin, tabiatıyla işlerine hevezle devam eder, aile umurunda üzüntülerden azade olduğu cihetle her bir makarratında akl u selime muvafık hareket edebilir. Zevcinin meşagil-i zatiyyelerinden azade bulundukları zamanları zevcine yardım edebilirler ise zevçlerini daime minnetdar ederler. “Elbette kadınların zeclerine itaatleri, evin umuruna Tevfik hareket etmeleri pek memduhdur. Lakin zevçlerinin su-i ahlakını ve ailenin ismini lekeleyecek hareketlerini müşahade eden kadınlar, zevçlerinin gayr-i meşru ve gayr-i mantıki evamirine itaat etmemekte haklıdırlar. Böyle bir mesele tahdisinde zevcinin harekat-ı mazmumesini mülayemet ve nesayih ile ıslah, onu harekat-ı mezkureden imtinaa davet lazımdır.

Alelhusus böyle mesail ağır sözlerden, sert muamelelerden ve küskünlük ibrazından son derece ihtizar etmelidir. Kıskançlık, şüphe gibi harekât erkeklerin nefretini muceb olacağından onların gayr-i meşru yollara sülukuna en büyük amildir. Erkeklerini nasihat ve hüsn-i muamele ile ıslah ve teskin edebilen zevceler, akıbet-i emirde ailenin reis-i karında bulunur ki, matlub olan saadet aileyi tesise en çok hizmet etmiş olur. Zevçlerinin su’-i ahlak ve harekâtını, ondan korkarak meskutla geçiştirmeye çalışan zevceler, zevçlerine karşı en mukaddes vazifelerini ifadan imtina etmiş ad olunurlar. Tezevvüc eden bir kız diğer bir aileye dahil olmuş demektir. Ve zevcinin ebeveyn, onun da ebeveynidir. Kendi ebeveynine karşı gösterdiği ihtiramı bunlara karşı da ibraz mecburiyetindedir. Malumdur ki pek çok ailelerin adat ve usul-i muaşeretleri yekdiğerine uymaz. Genç hanımlar zevcinin evine geldiği günden itibaren o hanenin her bir usul ve adetine riayet etmeli, yeni ebeveyninin bu hakda talim ve tenbihatını hüsn-i telakki etmeli; hiçbir meselede kendi hanesinde makbul usul ve muaşeret, merasim ve adeti ileri sürmek hevesine düşmemeli. Pek çok ailelerde kain valide ve flein beyninde bürudet ve ihtilaf hasıl olduğunu görmekteyiz. Bu ağır matlub mesele tedkik olunduğu vakit ekseriyetle gelinlerin adem-i itaat ve vazifeşinassızlığından tahaddüs ettiği görülmektedir. Bazen de kayınvalidelerin müteassıb ve eski fikirli olmalarından tevellüd eder. Böyle bir kayınvalide ile ikamet mecburiyetinde kalan gelinler, açık yüz ve samimiyet ibrazıyla kayınvalidelerin evamirine haksız olsun, velev muvakkaten olsun, itaat etmek ile onların kalplerini kendi lehlerine celbi der, hatta yavaş yavaş öz validelerinden gördükleri muhabbet ve iltifata, sabr ve sükûnetlerine mukafeten nail olurlar. Kayınvalidelerin cebr ve zulmünden müşteki, zevçlerini kayınvalidelerinin hilafına tahrik eden zevceler, ailenin sükûnetini ihlal ederek saadet yerine adavat tevliid ederler ve bununla ancak kendi mevkilerinin sükutuna hizmet etmiş olurlar. Genç kızlar bu meseleleri fevkalade ehemmiyet ile düşünmeli daima dimağlarında hıfz etmeli ve istikbalde ailelerinin saadetine müfid ad ettikleri amal ve efal-i hayriyyeyi diğerlerine de öğretmeğe çalışmalıdırlar”.

Ali mekteblerde kızlar ve tezevvüc

Her nedense Japon kadınlığı meyanında tahsil-i ali pek o kadar terakki edememekte, ekseriyetle idadi ikmal eden hanımlar rüşdi ve ibtidai muallimeliklerine intisab ederek, ihtisası dairelerinde çalışmakta veyahut idadi ikmalinden cüzi bir zaman sonra tezevvüc etmektedirler.

Mekatib-i aliyeye intisab eden kızların adedini, mektebi ikmalden sonra ne kadarının izdivaç ve ne kadarının tezevvücünden imtina ettiklerini gösteren cedvel ber vech-i atidir:

Sene	İkmal edenlerin adedi
1879-88	251
1889-98	215
1899-1908	861
1909-1918	915
Mecmua	2,242

Tezevvüc edenler

Sene	sayı	yüzde
1879-88	205	%82
1889-98	168	% 78
1899-1908	617	% 72
1909-1918	277	% 27
Mecmua	1268	% 45

Tezevvüc etmeyenler

Sene	sayı	yüzde
1879-88	47	% 18
1889-98	47	% 22
1899-1908	243	% 28
1909-1918	638	% 73
Mecmua	974	% 46

Sene	Vefat edenler
1879-88	68
1889-98	50
1899-1908	76
1909-1918	33
Mecmua	227

Japonyada tahsil-i ibtidai bütün Avrupada olduğu gibi mecburdur. Japonya mekatib-i ibtidaiyyesinde tahsil eden kızların ve tahsil mecburi sinnine vasıl olmuş evladların adedini şurada karailerimize ve muhterem maarif vekaletimizin nazar-ı dikkatine arz, istifadeden hali olmaz ümidindeyim:

Japonya maarif nezaretinin istatistik şubesinin resmi neşriyatına nazaran:

Mecburi tahsil sininde bulunan etfalın adedi

senesinde	erkek	kız	yekun
1907	4,767,249	4,447,619	9,244,868
1918	4,887,163	4,610,122	9,497,275
1919	5,003,832	4,732,526	9,736,538

Mekatib-i ibtidaiyye devam eden etfal hakkında da şöyle bir istatistik elde edebilmıştır:

senesinde	erkek	kız	yekun
1907	4,047,00	3,754,663	7,791,371
1918	4,141,429	3,860,274	8,001,703
1919	4, 308, 893	3,828,454	8,137,347

Makalemin ibtidasından takib iltifatında bulunan karailerim anmaışlardır, ki arz ettiğim bütün şeyler yalnız resmi ve mevsuk evrak ve istatistiklere müteniddir. Böyle resmi bir makaleyi neşrden maksadım Türk alem-i nisvanını çalışan şark komşularımızdan malumatdar etmek, garb seyyahlarının “kısa boylu, sevimsiz çehreli, soğuk insanlar, istihfafkar” tabirlerine maruz bırakıldıkları mini mini Japon milleti, kendi istikbalini **tersine** ne kadar ciddi hazırlandığını, çalışıldığını, neler düşünüldüğünü göstermektedir.

Fevziye Abdürreşid

Tokyo Mektubu

Muhterem “Âsâr-ı Nisvân” müdiresi hanımefendiye: Hanımefendi; Mecmuanızın ilk nüshasını aldım. Mündericatının tercümesine vukuf kesb ederek cidden memnun oldum, Japon kadınları hakkında yazdığınız satırları okuyarak uzak şarkdaki hemşirelerinizin ahvâlini pek güzel tetkike muvaffak olduğunuzu anladım. Türk kadınları miyânında sizin gibi zevâtın vücûdu iki memleketin âlem-i nisvânı beyninde büyük bir samimiyet ve muhabbet-i müteakabile uyanmasına hizmet edeceğine eminim. Yeni Türkiye’ye, yeni Japonya’yı tanıtırsanız eminim ki bununla yeni Türk hemşirelerimizin yeni hayatlarına ciddi adımlar ile duhulüne de pek büyük muavenette bulunursunuz. Bundan böyle ben de Japon kadınlığı hakkında kendi mütalaalarımı, düşündüklerimi ve Türk kadınları hakkında esna-yı seyahatimde istihsal ettiğim fikirleri, kaydettiğim mütalaaları, istihrac ettiğim neticeleri takdim edersem mecmuanızın bir köşesine derc etmek iltifatında bulunursunuz ümidindeyim. Biz de Japonyalı hemşirelerinizi alakadar edecek makalelerinize ve onlar hakkındaki fikirlerinize muntazırız. Mecmuanızın güzel sahifelerinde bu babda makalelerinizi mütalaa edeceğimize ümîd-varız. Bunları tercüme ettirerek mahallî mecmualarımızdan birine neşr ettireceğimi şimdiden arz ederim. Zât-ı âlîlerine mecmuanızın neşrinde sebat, muvaffakiyet, kaleminize kuvvet dilerim. Kârielerinize uzak şarkdan samimi hürmetlerimi takdim ederim. Kemâl-i hürmetle Barones Akiko Kando 28 Şubat 1925 Japonya-Tokyo (İngilizce aslından tercümesi: E.M.R.) Hamiş: (Akiko) hemşiremiz Meclis-i Ayan azasından ve elisine mütehassıslarından Baron Kando cenaplarının kerimeleri bir şaire-i şarkdır. “Büyük Asyalılar Cemiyeti”nin müessislerinden olup, daima şark ve turan fikirleriyle meşbu şiirler yazar. Müşârun-ileyhânın asarını tercüme ettirmeye muvaffak olacağımızı ümit ederiz. * İdareden: Bizim fakir ve ehemmiyetsiz mecmuamızın bendlerini tercüme ettirmek zahmetini ihtiyâr ile mütalaa lütfunda bulunan muhterem hemşirelerimize bi’l-hassa mektubun sâhibe-i şehîresi (Barones Akiko Kando) Hanımefendi’ye teşekkür atımızı takdim ederiz.

TÜRKİSTAN'DAN ANADOLU'YA KÜLTÜREL AKTARIM

Prof. Dr. Selahattin Avşaroğlu

Saygıdeğer hocalarım, kıymetli meslektaşlarım, değerli dinleyiciler, hepinizi en kalbi duygularımla, muhabbetle selamlıyorum.

Bugün burada, hepimizin gönlünde derin bir yankı uyandıran bir konuyu konuşmak üzere toplandık:

Türkistan'dan Anadolu'ya Kültürel Aktarım.

Bu konu sadece tarihî bir olgu değildir; aynı zamanda bir **ruh ve kimlik yolculuğudur**. Çünkü Türkistan'dan Anadolu'ya uzanan çizgi, bir kavmin göçünü değil; **bir kültürün, bir inancın, bir insan anlayışının yürüyüşünü** anlatır.

1. Türkistan: Türk Kültürünün Ana Yatağı

Türk kültürünü anlamak için önce Türkistan'ı anlamak gerekir. Türkistan, tarih boyunca yalnızca bir coğrafya değil, bir **medeniyet ocağı** olmuştur. Orada şekillenen kültür, **töreye dayalı ahlakı, hikmete dayalı bilgiyi ve sevgiye dayalı insan anlayışını** birleştirmiştir. Türkistan, insanı merkeze alan, doğayı kutsal bilen, emeğe değer veren bir hayat felsefesi üretmiştir. Bu felsefe, zamanla batıya doğru yürümüş; **Anadolu topraklarında yeniden hayat bulmuştur**. Bu yürüyüş sadece bir göç değildir; **bir kültür akışıdır**. Orta Asya bozkırlarından gelen bu kültür, İslam'ın evrensel değerleriyle birleşmiş, Anadolu'da **yeni bir sentez, bir irfan medeniyeti** oluşturmuştur. O medeniyetin mayasında Türkistan'ın nefesi, Anadolu'nun toprağı vardır.

2. Tasavvufi Etkileşim: Yesevî'den Anadolu'ya Gönül Eğitimi

Türkistan'dan Anadolu'ya kültürel aktarımın en güçlü damarlarından biri **tasavvufi etkileşimdir**. Bu damar, Hz. Pir **Ahmed Yesevî** ile başlar. Yesevî, insanı “hakikat yolcusu” olarak tanımlar; bilgiyle değil, **sevgiyle olgunlaşan** bir insan anlayışını öğretir. O, “ilim kalptedir” der; kalp terbiyesi olmadan bilginin kemale eremeyeceğini vurgular. Yesevî'nin yetiştirdiği dervişler, Türkistan'dan batıya doğru yürüdüler. Onlar ellerinde kitap taşımıyorlardı; **gönül taşıyorlardı**. Onların dilinde nefret değil, sevgi; ayrımcılık değil, birleştiricilik vardı. Bu dervişlerin Anadolu'ya getirdiği anlayış, kısa sürede yeni bir ruh iklimi oluşturdu. **Mevlana, Yunus Emre, Hacı Bektaş-ı Veli, Ahi Evran, Sarı Saltuk** gibi gönül erleri, Yesevî'nin hikmet nefesini Anadolu toprağında yeşerttiler. Yesevî'nin “Halka hizmet Hakk'a hizmettir” anlayışı, Anadolu'da “İnsanı yaşat ki devlet yaşasın” düşüncesine dönüştü.

Bu topraklarda tasavvuf, sadece bireysel bir arayış değil; **toplumsal barışın, kardeşliğin, dayanışmanın kaynağı** oldu. Türkistan'ın manevî iklimi, Anadolu'da **irfan medeniyetine** dönüştü.

3. Dil ve Edebiyat: Türkçenin Kültür Dili Oluşu

Kültürün en kalıcı taşıyıcısı **dildir**. Türkistan'dan Anadolu'ya taşınan değerlerin nesilden nesle aktarılmasında en güçlü araç Türkçe olmuştur. Türkistan'da **Divan-ı Hikmet, Kutadgu Bilig, Atabetü'l Hakayık** gibi eserler, hem ahlak hem hikmet taşır. Bu miras, Anadolu'da **Yunus**

Emre'nin ilahilerinde, Mevlana'nın Mesnevisinde, Âşık Paşa'nın Garibnamesinde, Süleyman Çelebi'nin Mevlidinde yeniden can buldu. Yesevî “hikmet” dedi, Yunus “söz” dedi; ama ikisi de aynı hakikati anlattı: **“Söz gönülden çıkarsa gönüle ulaşır.”**

Bu anlayışla Türkçe, yalnızca bir dil değil; **bir inanç, bir sevgi ve irfan dili** hâline geldi. Türk kültürü, dil sayesinde hem derinleşti hem de geniş bir coğrafyaya yayıldı.

4. Eğitim Kurumları: İrfan Ocakları

Türkistan'daki eğitim geleneği yalnızca medreselerle sınırlı değildi. Orada **tekke, zaviye, dergâh** gibi kurumlar da insanı eğitiyordu. Hem aklını hem kalbini. Yesevî dergâhı bir tür **manevî üniversite** gibiydi. Burada bilgiyle birlikte ahlak, sanatla birlikte sabır öğretilirdi. Bu gelenek Anadolu'ya taşındığında, **medrese aklı** ile **tekke kalbi** birleşti. Bilgi, hikmetle; zihin, gönülle buluştu.

Böylece Anadolu'da bir **ilim-irfan sentezi** doğdu. Konya, Kayseri, Kırşehir, Bursa gibi şehirlerde hem bilimsel hem manevî eğitim veren kurumlar, Türk kültürünün en önemli taşıyıcıları oldu.

5. Ahilik: Ahlakın ve Emeğin Kurumsallaşması

Kültürel aktarımın bir başka güçlü damarı **Ahili**ktir. Ahilik, kökleri Yesevî öğretisine, dalları Ahi Evran'ın öncülüğünde Anadolu şehirlerine uzanan bir **ahlak ve emek sistemidir**.

Ahilik, yalnızca bir meslek teşkilatı değil; bir **hayat felsefesidir**. Emeği kutsal sayar, çalışmayı ibadet görür. **“Eline, beline, diline sahip ol”** ilkesiyle insanın bütünlüğünü korur. Bu anlayış sayesinde üretim, paylaşım ve dayanışma bir ahlak zemininde buluşmuştur. Ahilik, Anadolu'da hem sosyal düzenin hem ekonomik adaletin temelini oluşturmuş, **Türk kültürünün ahlaki omurgası** hâline gelmiştir.

6. Mevlana–Yesevî Hattı: Gönülden Gönüle Köprü

Tasavvufun bu uzun yürüyüşünde, **Yesevî'den Mevlana'ya** uzanan bir gönül köprüsü vardır. Ahmed Yesevî, Türkistan'da “Hakk'ı sevmeyi” öğretmişti; Mevlana, Anadolu'da “her şeyi Hak için sevmeyi.” Yesevî'nin dervişleri Anadolu'ya nefes taşıırken, Mevlana o nefesi **aşka dönüştürdü**.

Yesevî'nin dili sade, öğretisi halkaydı; Mevlana'nın dili evrensel, öğretisi kucaklayıcıydı. Ama ikisi de aynı suyun farklı akışlarıydı. Türk kültürünün **sevgiyle** yoğrulmuş iki ırmağıydı onlar.

7. Bektaşilik: Sevgiyle Bütünleşen Halk İrfanı

Türkistan'dan taşınan tasavvufî damar, Anadolu'da pek çok irfan ocağında filizlendi. Bu ocaklardan biri de **Bektaşilik**ti. Bektaşilik, kökleriyle Yesevî geleneğine, dallarıyla Anadolu insanının gönül dünyasına uzanır.

Hacı Bektaş-ı Veli, Horasan'dan gelirken yalnızca bir inanç değil, **bir insanlık öğretisi** getirmiştir. Onun felsefesi, **insanı sevmek, yaratandan ötürü sevmek** ilkesine dayanır. Bektaşilik, insana, doğaya, emeğe, farklılığa saygıyı öğreten bir gönül yoludur. **“Eline, beline, diline sahip ol”** sözü, yalnızca ahlaki bir öğüt değil; bütün bir medeniyet özüdür. Bektaşilik, Mevlevilik gibi yüksek bir tasavvufî derinlik taşır, ama farkı şuradadır: O, **halkın içinde**, köylerde, meydanlarda, cemlerde yaşamıştır. Böylece Türkistan'dan taşınan irfanın, **toplumun her kesimine ulaşmasını sağlayan bir köprü** olmuştur.

Bektaşilik, Yesevî'nin hikmetini, Anadolu'nun toprağıyla yoğurarak yeniden şekillendirmiştir. Bugün Anadolu'nun deyişlerinde, nefeslerinde, halk ozanlarının dilinde hâlâ bu kültürün sıcak nefesi hissedilir.

8. Türk Kültürünün Sürekliliği ve Günümüze Yansımalar

Türkistan'dan Anadolu'ya taşınan kültür, geçmişte kalmadı; bugüne taşındı. Bugün de dilimizde, müziğimizde, sanatımızda, toplumsal değerlerimizde o ruh yaşamaya devam ediyor. Misafirperverliğimiz, yardımlaşma kültürümüz, büyüğe saygı, küçüğe merhamet gibi değerler; hep o **ortak kültür kodlarının** bugüne uzanan yansımalarıdır.

Kültür, bir **hafıza meselesidir**. Bu hafızayı canlı tutabildiğimiz ölçüde kimliğimizi koruyabiliriz. Türkistan'dan Anadolu'ya aktarılan değerler, sadece geçmişimizin değil, geleceğimizin de teminatıdır. Bugün Türk dünyasının yeniden bir araya gelme çabaları, aslında o ortak kültürel damarın yeniden canlanmasıdır. Bu damarı diri tutmak, bizim tarihî, ahlaki ve manevi sorumluluğumuzdur.

9. Sonuç: Gönülden Gönle Bir Medeniyet

Sözlerimi tamamlarken şunu gönülden ifade etmek isterim: Türkistan'dan Anadolu'ya taşınan kültür, bir milletin hafızası, bir insanlığın umududur. O kültür, **insanı merkez alan, sevgiyi dil kılan, emeği yücelten, adaleti yaşatan** bir kültürdür. Onun en büyük başarısı, **insanı insanla, gönlü gönülle buluşturmasıdır**.

Bugün bizler, o büyük köprünün üzerinde yürüyoruz. Her adımımızda Yesevî'nin duası, Mevlana'nın aşkı, Hacı Bektaş'ın hoşgörüsü, Yunus'un sözleri bizimle.

Ne mutlu bize ki bu topraklarda, **Türkistan'ın irfanı, Anadolu'nun vicdanı hâline gelmiştir**. Ve asla unutmayalım ki Türkler Anadolu'ya geldikleri toprakların yani Türkistanın öz-kültürünü getirmiştir. Elbette Kültür etkiler ve etkilenir lakin Anadolu Türk Kültürü ile şekil almıştır.

Kültürel mirasımızın izlerini yalnızca büyük şehirlerde değil, Anadolu'nun en küçük köşelerinde dahi görmek mümkündür. Örneğin **Arapgir**, geçmişten günümüze uzanan Türk kültürünün canlı bir tezahürüdür. Şehirdeki **tarihi konaklar ve taş işçiliği**, Osmanlı ve Türk estetik anlayışının yerel yansımalarını gösterirken, yapıların düzeni ve süslemeleri, geçmişin yaşam kültürünü bugüne taşır. Arapgir'de süregelen **cem törenleri, türbe ziyaretleri ve Bektaşî geleneği**, tasavvufî mirasın halk arasında nasıl hayat bulduğunu gözler önüne serer. Bunun yanında **yöresel dil, halk hikâyeleri, türküleri ve halk oyunları**, hem kültürel hafızanın canlı kalmasını sağlar hem de Türk kültürünün kuşaktan kuşağa aktarılan ortak değerlerini yansıtır. Esnaf ve zanaat geleneği, dayanışma ve ahlaki kurallar çerçevesinde devam eden **Ahilik anlayışı**, şehirdeki sosyal yapının temelini oluşturur. Arapgir, geçmiş ile bugün arasında yaşayan bir köprü olarak, kültürümüzün sürekliliğini korurken, aynı zamanda Anadolu'nun her köşesinde var olan **Türk irfanı ve gönül geleneğinin** bir yansıması olarak karşımıza çıkar.”

Hepinizi bu gönül iklimiyle selamlıyor, sevgiyle, saygıyla teşekkür ediyorum

**FROM TURKESTAN TO ANATOLIA: SPIRITUAL AND EDUCATIONAL
REFLECTIONAL OF CULTURAL HERITAGE****TÜRKİSTAN'DAN ANADOLU'YA: KÜLTÜREL MİRASIN RUHSAL VE EĞİTSEL
YANSIMALARI*****Selahattin AVŞAROĞLU¹***

¹Prof Dr, Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Eğitim
Bilimleri Bölümü, PDR Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0953-2922>

ÖZET

Türkistan'dan Anadolu'ya uzanan tarihî ve kültürel süreç, yalnızca bir coğrafi göç değil; aynı zamanda değerlerin, inançların ve insan anlayışının taşındığı derin bir manevi yolculuktur. Türk kültürünün temelinde yer alan hikmet, sevgi, adalet, merhamet ve denge kavramları, Anadolu'da eğitim ve toplumsal yaşamın ruhuna sinmiştir. Bu çalışma, Türkistan'dan Anadolu'ya taşınan kültürel mirasın ruhsal ve eğitsel boyutlarını incelemektedir. Tarihsel kaynaklar, düşünürlerin eserleri ve çağdaş eğitim yaklaşımları incelenerek; bu mirasın günümüz insanının anlam arayışına, değer eğitimine ve psikolojik iyi oluşuna nasıl katkı sunduğu tartışılmaktadır. Çalışma, Ali Şir Nevai, Yusuf Has Hacib ve Ahmet Yesevi gibi öncü düşünürlerin insanı merkeze alan felsefelerinden hareketle, kültürel sürekliliğin eğitim ve rehberlik alanına yansımalarını ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, Türkistan'dan Anadolu'ya taşınan kültürel kodların, modern eğitimin insana bakışını derinleştiren ve psikolojik dayanıklılığı güçlendiren evrensel ilkeler sunduğu vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Türkistan, Anadolu, kültürel miras, değer eğitimi, psikolojik iyi oluş.

ABSTRACT

The historical and cultural journey from Turkestan to Anatolia represents not merely a geographical migration, but a profound spiritual passage in which values, beliefs, and understandings of humanity were transmitted across generations. The core concepts of Turkish culture—wisdom, compassion, justice, mercy, and balance—have deeply influenced the spirit of education and social life in Anatolia. This study explores the spiritual and educational dimensions of the cultural heritage transferred from Turkestan to Anatolia. By examining historical sources, classical thinkers, and contemporary educational approaches, the paper discusses how this heritage contributes to modern individuals' search for meaning, value education, and psychological well-being. Drawing upon the human-centered philosophies of prominent scholars such as Ali Şir Nevai, Yusuf Has Hacib, and Ahmad Yasawi, the study reveals the reflections of cultural continuity on the fields of education and guidance. In conclusion, the cultural codes carried from Turkestan to Anatolia are emphasized as universal principles that enrich the human perspective of modern education and strengthen psychological resilience.

Keywords: Turkestan, Anatolia, cultural heritage, value education, psychological well-being

Giriş

Türkistan'dan Anadolu'ya taşınan kültürel miras, tarih boyunca bireylerin ve toplumların manevi, ahlaki ve eğitimsel gelişimini biçimlendiren temel bir unsur olmuştur (Yesevî, 1999). Bu süreç, yalnızca geleneksel norm ve değerlerin aktarılmasını değil; aynı zamanda bireyi merkeze alan eğitim ve rehberlik anlayışlarının oluşumunu da sağlamıştır. Göç eden Türk boyları, alimler, sufiler ve Hoca Ahmed Yesevî'nin halifeleri, Anadolu'ya taşınan bu mirasın en önemli taşıyıcıları olmuştur (Özdemir, 2003).

Türkistan'dan Anadolu'ya göç eden bu topluluklar, yalnızca fiziksel bir yer değişikliği gerçekleştirmekle kalmamış; beraberlerinde ahlaki değerler, tasavvufi anlayış, bilgi birikimi ve eğitim geleneklerini de taşımışlardır (Güzel, 2015). Bu süreç, özellikle medreseler, tekkeler ve dergâhlar aracılığıyla Anadolu'da yeni nesillerin yetişmesine katkıda bulunmuş; bireylerin karakter gelişimi ve toplumsal uyum süreçlerinde önemli rol oynamıştır (Kaya, 2018).

Ali Şir Nevai, Yusuf Has Hacib ve Ahmet Yesevî gibi düşünürler, bireyin ahlaki, zihinsel ve ruhsal gelişimine yönelik eserler vererek, hem tarihî hem de güncel eğitim anlayışlarının temelini oluşturmuşlardır (Nevai, 2007; Hacib, 1069/2001; Yesevî, 1999). Nevai'nin eserlerinde vurgulanan bilgelik, erdem ve sevgi değerleri, bireyin toplumsal sorumluluk bilincini güçlendirmekte; Hacib'in adalet ve denge anlayışı ise bireyin karar alma süreçleri ve toplumsal ilişkileri üzerinde etkili olmaktadır. Ahmet Yesevî'nin tasavvufi yaklaşımı ise hoşgörü, sabır ve sevgi temelli değerlerle bireylerin ruhsal dayanıklılığını artırmaktadır (Yesevî, 1999).

Günümüzde eğitim sistemlerinde, kültürel mirasın bu boyutu, değerler eğitimi, karakter gelişimi, empati ve toplumsal uyum programları ile somut biçimde uygulanmaktadır. Geçmişten günümüze taşınan bu değerler, öğrencilerin ahlaki bakış açılarını geliştirmekte, toplumsal sorumluluklarını güçlendirmekte ve psikolojik iyi oluş süreçlerini desteklemektedir (Güzel, 2015; Kaya, 2018).

Bu çalışma, Türkistan'dan Anadolu'ya taşınan kültürel mirasın eğitimsel, ahlaki ve psikolojik boyutlarını incelemeyi, tarihî süreç ile günümüz eğitim uygulamaları arasındaki ilişkiyi tartışmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, kültürel mirasın bireylerin karakter gelişimi ve toplumsal uyum süreçleri üzerindeki etkileri de değerlendirilecektir. Bu bağlamda çalışma, hem tarihî bir perspektif sunmakta hem de çağdaş eğitim ve rehberlik uygulamaları için yol gösterici ilkeler ortaya koymaktadır (Özdemir, 2003; Nevai, 2007; Yesevî, 1999).

Kuramsal Çerçeve

Türkistan'dan Anadolu'ya taşınan kültürel miras, tarihî ve felsefi boyutlarıyla bireylerin ahlaki, ruhsal ve eğitimsel gelişimini şekillendiren bir yapı olarak değerlendirilebilir (Yesevî, 1999). Bu miras, yalnızca geleneksel bilgi aktarımını değil, aynı zamanda değerler eğitimi ve karakter gelişimini de kapsamaktadır (Güzel, 2015). Göç eden alimler, sufiler ve topluluklar, Hoca Ahmed Yesevî'nin öğretilerini Anadolu'ya taşımış; bireylerin hem içsel hem de toplumsal düzeyde gelişimlerini desteklemişlerdir (Özdemir, 2003).

Ali Şir Nevai, insanın eğitimi ve ahlaki gelişimi üzerine kurduğu felsefesiyle tanınır. Eserlerinde bilgelik, erdem ve sevgi değerlerini vurgulayarak, bireyin ruhsal olgunluğunu ve toplumsal uyumunu sağlamayı amaçlamıştır (Nevai, 2007).

Yusuf Has Hacib, *Kutadgu Bilig* adlı eserinde toplumun tüm kesimlerinde adalet, dürüstlük ve denge kavramlarının önemini ön plana çıkarmıştır (Hacib, 1069/2001).

Ahmet Yesevî, bireyin içsel denge ve erdemlerini geliştirmeye odaklanmış; hoşgörü, sabır ve sevgi temelli öğretilerle bireylerin psikolojik dayanıklılığını artırmıştır (Yesevî, 1999).

Hacı Bektaş Veli, insan sevgisi, hoşgörü, eşitlik, paylaşım ve toplumsal adalet felsefesiyle tanınır. Öğretileri, günümüzde değerler eğitimi, empati geliştirme ve toplumsal sorumluluk bilinci açısından eğitim programlarına ilham kaynağı olmaktadır (Bektaşî, 1995).

Mevlana Celaleddin Rumi, insanın içsel yolculuğunu, sevgiyi ve birliği temel alan felsefesiyle dikkat çeker (Rumi, 2003). Öğretileri, öğrencilerin empati, hoşgörü ve toplumsal uyum becerilerini destekleyen eğitimsel uygulamalara yansıtılmaktadır.

Yunus Emre, halk dilini kullanarak insan sevgisi, hoşgörü ve tevazu gibi değerleri topluma aktarmış; karakter eğitimi ve değerler eğitimi çalışmalarına rehberlik etmiştir (Emre, 2005).

Hoca Nasreddin, mizahi ve ders verici hikayeleriyle günlük yaşamda ahlaki değerlerin anlaşılmasını kolaylaştırmış; eleştirel düşünme, empati ve etik farkındalık kazandırmıştır (Nasreddin, 2001).

Türkistan'dan Anadolu'ya kültürel mirası taşıyan diğer sufiler ve Yesevî halifeleri (Emirci Sultan, Baba Mansur Ata, Abdülmelik Ata, Süleyman Hakim Ata) de medreseler, dergâhlar ve tekkeler aracılığıyla ahlaki ve eğitimsel değerlerin yayılmasına katkıda bulunmuşlardır (Özdemir, 2003).

Sonuç olarak, Kuramsal Çerçeve, tarihî süreç, kültürel miras, tasavvufi ve halk figürlerinin öğretileri ile birey-toplum etkileşimleri arasındaki bütünlüğü ortaya koymakta; eğitim, karakter gelişimi, ahlaki değerler ve psikolojik iyi oluş açısından sağlam bir temel sunmaktadır (Nevai, 2007; Hacib, 1069/2001; Yesevî, 1999; Bektaşî, 1995; Rumi, 2003; Emre, 2005; Nasreddin, 2001; Güzel, 2015; Kaya, 2018; Özdemir, 2003).

Yöntem

Bu çalışma, tarihî ve kültürel mirasın ruhsal ve eğitsel boyutlarını anlamayı amaçlayan kuramsal nitelikte bir araştırmadır. Araştırma, literatür taraması ve belge incelemesi yöntemleri kullanılarak yürütülmüştür. Tarihî kaynaklar, klasik düşünürlerin eserleri, güncel akademik makaleler ve eğitim-psikoloji alanındaki çağdaş çalışmalar analiz edilmiştir.

Veri toplama sürecinde, özellikle Ali Şir Nevai, Yusuf Has Hacib ve Ahmet Yesevî'nin eserleri ile Türkistan'dan Anadolu'ya taşınan kültürel mirasın izlerini taşıyan belgeler değerlendirilmiştir. Bu kaynaklar üzerinden kültürel değerlerin eğitim ve rehberlik uygulamalarındaki yansımaları sistematik biçimde incelenmiştir.

Analiz sürecinde betimsel ve içerik çözümleme yöntemleri kullanılmış, elde edilen bulgular kuramsal çerçeve ile ilişkilendirilerek yorumlanmıştır. Bu yaklaşım, kültürel mirasın tarihsel kökenlerini günümüz eğitim ve psikoloji uygulamaları bağlamında ele almayı ve sonuçların hem teorik hem de pratik anlamda yorumlanmasını sağlamıştır.

Bulgular ve Tartışma

Türkistan'dan Anadolu'ya taşınan kültürel miras, bireylerin ahlaki, ruhsal ve eğitimsel gelişimi üzerinde uzun süreli ve derin etkiler bırakmıştır (Yesevî, 1999). Göç eden topluluklar ve sufiler aracılığıyla taşınan değerler, medreseler, tekkeler ve dergâhlar üzerinden nesilden nesile aktarılmış; bireyin karakter gelişimi, toplumsal uyum ve psikolojik dayanıklılığı açısından temel bir çerçeve oluşturmuştur (Özdemir, 2003).

Ali Şir Nevai'nin bireyi merkeze alan eğitim anlayışı, öğrencilerin erdemli davranış, empati ve toplumsal sorumluluk becerilerini geliştirme açısından günümüzde hâlâ önem taşımaktadır (Nevai, 2007; Kaya, 2018).

Yusuf Has Hacib'in *Kutadgu Bilig*'de vurguladığı adalet, denge ve dürüstlük ilkeleri, birey-toplum ilişkilerini düzenleyici bir fonksiyon görür (Hacib, 1069/2001).

Ahmet Yesevî'nin tasavvufi yaklaşımı, bireyin içsel olgunluğu, hoşgörü ve toplumsal uyumu üzerinde belirgin etkiler bırakmıştır (Yesevî, 1999).

Anadolu tasavvufunun önemli isimlerinden **Hacı Bektaş Veli**, insan sevgisi, eşitlik ve toplumsal adalet felsefesiyle günümüz eğitim programlarında değerler eğitimi ve toplumsal sorumluluk bilinci açısından rehberlik etmektedir (Bektaşî, 1995).

Mevlana, bireyin içsel yolculuğu ve toplumsal birlik anlayışını temel alarak eğitimsel ve ahlaki değerlerin aktarılmasına katkı sağlamaktadır (Rumi, 2003).

Yunus Emre, halk dilini kullanarak insan sevgisi ve hoşgörü topluma aktarmış; karakter eğitimi ve etik bilincin kazandırılması açısından modern eğitim uygulamalarına rehberlik etmektedir (Emre, 2005).

Hoca Nasreddin, mizahi hikayeleriyle etik değerleri ve günlük yaşam bilgeliğini aktarmakta, eleştirel düşünme, empati ve etik farkındalık kazandırmaktadır (Nasreddin, 2001). Onun hikayeleri, öğrencilerin problem çözme, toplumsal farkındalık ve sosyal becerilerinin gelişmesinde günümüzde hâlâ kullanılmaktadır.

Türkistan'dan Anadolu'ya taşınan kültürel miras ve bu figürlerin öğretileri, günümüz eğitim sisteminde karakter eğitimi, değerler eğitimi, toplumsal uyum ve psikolojik dayanıklılık boyutlarında uygulanabilirliği göstermektedir (Güzel, 2015; Kaya, 2018; Özdemir, 2003). Bu bağlamda, tarihî süreç ve kuramsal temeller arasındaki bütünlük, geçmişten günümüze değerlerin eğitimsel ve ahlaki yansımalarını ortaya koymaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Türkistan'dan Anadolu'ya taşınan kültürel miras, tarihî süreç boyunca bireylerin karakter gelişimi, ahlaki değerleri, eğitimsel deneyimleri ve toplumsal uyumu üzerinde belirleyici bir rol oynamıştır (Yesevî, 1999; Özdemir, 2003). Ali Şir Nevai, Yusuf Has Hacib, Ahmet Yesevî, Hacı Bektaş Veli, Mevlana, Yunus Emre ve Hoca Nasreddin gibi şahsiyetler, hem bireysel hem de toplumsal düzeyde erdem, sevgi, hoşgörü ve adalet gibi değerlerin aktarılmasını sağlamış; eğitim ve öğretim süreçlerine kalıcı katkılarda bulunmuşlardır (Nevai, 2007; Hacib, 1069/2001; Bektaşî, 1995; Rumi, 2003; Emre, 2005; Nasreddin, 2001).

Günümüz eğitim sisteminde bu miras, değerler eğitimi, karakter gelişimi, toplumsal sorumluluk ve psikolojik dayanıklılık boyutlarında uygulanabilirliği göstermektedir (Güzel, 2015; Kaya, 2018). Öğrencilerin empati, hoşgörü ve etik bilincini geliştirmek, toplumsal uyum ve işbirliği becerilerini güçlendirmek, geçmişten gelen kültürel ve tasavvufi öğretilerin çağdaş eğitimle bütünleşmesiyle mümkün olmaktadır.

Bu bağlamda öneriler şunlardır:

1. Eğitim programlarında Türk kültürel mirasının temel değerlerinin sistematik bir biçimde yer alması, öğrencilerin ahlaki ve ruhsal gelişimini destekler.
2. Psikolojik danışmanlık ve rehberlik uygulamalarında, tarihî ve kültürel değerlerin bireyin psikolojik dayanıklılığına katkısı göz önünde bulundurulmalıdır.

3. Araştırmacılar, kültürel mirasın modern eğitim ve psikoloji uygulamalarına entegrasyonunu daha kapsamlı biçimde incelemeli ve uygulamalı modeller geliştirmelidir.

Kaynakça

Ahmet Yesevi. (2000). *Divan-ı Hikmet*. İstanbul: Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü Yayınları.

Akşit, M. (2010). Türk kültüründe değerler ve eğitim. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 45–67.

Ali Şir Nevai. (1997). *Muhakemetü'l-Lügateyn*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.

Bektaşî, H. (1995). *Hacı Bektaş Veli'nin Öğretileri*. İstanbul: Kültür Yayınları.

Emre, Y. (2005). *Yunus Emre'nin İnsan ve Toplum Felsefesi*. Ankara: Türk Kültür Vakfı.

Güzel, A. (2015). *Türk Tasavvuf ve Değerler Eğitimi*. Konya: Selçuk Üniversitesi Yayınları.

Hacib, Y. (1069/2001). *Kutadgu Bilig*. İstanbul: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları.

Karahan, A. (2017). Türkistan kültürü ve modern eğitim. *Uluslararası Eğitim ve Psikoloji Dergisi*, 5(2), 78–95.

Kaya, B. (2018). *Kültürel Miras ve Modern Eğitim Uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.

Kaya, Z. & Demir, F. (2015). Kültürel mirasın psikolojik iyi oluş üzerindeki etkisi. *Eğitim ve Psikoloji Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 23–39.

Nasreddin, H. (2001). *Hikayeleri ve Öğretileri*. Ankara: TTK Yayınları.

Nevai, A. Ş. (2007). *Mahbub al-Qulub (Kalplerin Sevgilisi)*. İstanbul: Kitabevi.

Özdemir, H. (2012). Değerler eğitimi ve modern pedagojik yaklaşımlar. Ankara: Pegem Akademi.

Özdemir, M. (2003). *Türkistan'dan Anadolu'ya Tasavvuf Yolculuğu*. İstanbul: İSAM Yayınları.

Rumi, C. (2003). *Mesnevi*. İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları.

Şimşek, B. (2016). Değerler eğitimi ve psikolojik dayanıklılık ilişkisi. *Psikoloji Çalışmaları Dergisi*, 8(1), 34–52.

Tatar, S. (2018). Orta Asya'dan Anadolu'ya göçler ve kültürel süreklilik. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 112–129.

Yesevî, H. A. (1999). *Divan-ı Hikmet*. İstanbul: Kültür Bakanlığı Yayınları.

Yıldırım, E. (2020). Kültürel mirasın eğitim ve rehberlik alanındaki yansımaları. İstanbul: Eğitim ve Rehberlik Yayınları.

Yusuf Has Hacib. (2003). *Kutadgu Bilig*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.

**ANADOLU'DA BİR HORASANLI: HACI BEKTAŞI VELİNİN POZİTİF
PSİKOLOJİYE KATKILARI*****Selahattin AVŞAROĞLU¹***

¹Prof Dr, Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, PDR Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0953-2922>

Özet

Hacı Bektaş-ı Veli, 13. yüzyılda Horasan'dan Anadolu'ya gelerek toplumsal ve kültürel açıdan derin etkiler bırakmış önemli bir düşünürdür. Bu çalışmada, Hacı Bektaş-ı Veli'nin felsefesi ve öğretilerinin günümüz pozitif psikoloji kavramlarıyla ilişkisi incelenmiştir. Özellikle merhamet, hoşgörü, toplumsal bağlılık ve bireysel mutluluk gibi değerler, hem tarihsel bağlamda Anadolu toplumunun gelişimine katkı sağlamış hem de modern psikoloji perspektifinde bireysel ve toplumsal iyilik hâli açısından önemli çıkarımlar sunmaktadır. Çalışma, Bektaşî öğretilerinin eğitim, psikolojik danışmanlık ve toplumsal dayanışma alanlarında uygulanabilirliğini tartışmakta ve gelecekteki araştırmalar için öneriler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hacı Bektaş-ı Veli, Pozitif Psikoloji, Merhamet.

Abstract

Hacı Bektaş-ı Veli, a 13th-century thinker who migrated from Khorasan to Anatolia, has left profound cultural and social impacts. This study examines the relationship between his philosophy and the concepts of modern positive psychology. Values such as compassion, tolerance, social connectedness, and individual happiness contributed to the development of Anatolian society in a historical context and offer significant insights in terms of individual and collective well-being from a contemporary psychological perspective. The study discusses the applicability of Bektaşî teachings in education, psychological counseling, and social cohesion, providing recommendations for future research.

Keywords: Hacı Bektaş-ı Veli, Positive Psychology, Compassion.

Giriş

Hacı Bektaş-ı Veli (1209–1271), 13. yüzyılda Horasan'dan Anadolu'ya göç ederek, bu coğrafyada toplumsal, kültürel ve düşünsel açıdan derin izler bırakmış önemli bir İslam düşünürüdür (Karamustafa, 2001). Horasan, o dönemde farklı etnik ve dini grupların bir arada yaşadığı, zengin bir kültürel ve entelektüel çevreye sahipti (Öztürk, 2010). Hacı Bektaş-ı Veli, bu kültürel birikimi Anadolu'ya taşıyarak, insanların birbirine karşı hoşgörülü, adaletli ve merhametli olmasını vurgulayan bir felsefi yaklaşımı benimsemiştir (Karakaya, 2012). Anadolu'nun sosyal yapısı, farklı inanç ve kültürlerin bir arada yaşadığı bir mozaik

oluştururken, Hacı Bektaş-ı Veli'nin öğretileri bu çeşitliliği bir zenginlik olarak görmüş ve toplumsal uyumun sağlanmasında önemli bir rol oynamıştır (Yalçın, 2015).

Bektaşî düşüncesinin temel unsurları arasında merhamet, eşitlik, toplumsal dayanışma ve bireysel sorumluluk öne çıkar (Öztürk, 2010). Hacı Bektaş-ı Veli, bireylerin yalnızca kendi iyiliğini değil, toplumun ortak iyiliğini gözetmesi gerektiğini savunmuştur (Karamustafa, 2001). Bu bağlamda, bireylerin ahlaki ve ruhsal gelişimi, toplumsal yapının sağlıklı işleyişi için merkezi bir öneme sahiptir (Yalçın, 2015). Bektaşî felsefesi, birey ve toplum arasında sürekli bir denge kurmayı, insanları sadece bireysel çıkarları için değil, aynı zamanda toplumsal refah için de hareket etmeye yönlendirmeyi amaçlamaktadır (Karakaya, 2012).

Modern psikoloji disiplininde özellikle pozitif psikoloji, bireylerin güçlü yönlerini, iyilik hâlini ve anlam arayışını ön plana çıkarır (Seligman, 2011). Pozitif psikoloji, insanın sadece psikopatoloji ve sorunlar üzerinden değil, mutluluk, umut, özgecilik ve toplumsal bağlılık gibi kavramlar üzerinden değerlendirilmesini amaçlar (Seligman, 2011). Hacı Bektaş-ı Veli'nin öğretileri, bu anlamda pozitif psikoloji ile birçok ortak noktaya sahiptir. Onun felsefesi, bireyin hem kendi ruhsal doyumunu hem de toplumla olan bağını güçlendiren değerleri merkezine alır (Öztürk, 2010).

Bu çalışma, Hacı Bektaş-ı Veli'nin felsefesini tarihsel bağlamdan çağdaş psikoloji perspektifine taşıyarak analiz etmeyi amaçlamaktadır (Yalçın, 2015). Araştırma, Bektaşî öğretilerinin bireylerin psikolojik iyilik hâli ve toplumsal bağlılık açısından sunduğu katkıları ortaya koyarken, modern eğitim ve psikolojik danışmanlık uygulamaları için de çıkarımlar sunmaktadır (Karakaya, 2012). Ayrıca çalışmada, tarihsel figürlerin günümüz psikoloji literatürüne sağladığı katkılar ve bu katkıların uygulamaya dökülme potansiyeli tartışılacaktır (Seligman, 2011).

Sonuç olarak, Hacı Bektaş-ı Veli'nin öğretileri, hem Anadolu'nun tarihsel sosyal dokusunu şekillendirmiş hem de günümüzde birey ve toplum refahı açısından değerli çıkarımlar sunmaktadır (Karamustafa, 2001; Yalçın, 2015). Bu bağlamda, Bektaşî felsefesi ile pozitif psikoloji arasındaki köprü, hem akademik araştırmalar hem de toplumsal uygulamalar açısından önemli bir araştırma alanı olarak değerlendirilmektedir (Seligman, 2011).

Hacı Bektaş-ı Veli'nin Temel Felsefesi ve Görüşleri

Hacı Bektaş-ı Veli'nin felsefesi, insan ve toplumun birbirine bağlı olduğu anlayışı üzerine inşa edilmiştir. Onun düşüncesinde birey, yalnızca kendi iyiliğini değil, toplumun ortak iyiliğini gözetmekle yükümlüdür (Karamustafa, 2001). Bu anlayış, öğretilerinde sürekli olarak merhamet, hoşgörü, eşitlik ve toplumsal sorumluluk gibi değerlerin ön plana çıkmasına neden olmuştur (Öztürk, 2010).

1. Merhamet ve Hoşgörü

Merhamet, Hacı Bektaş-ı Veli'nin felsefesinde merkezi bir kavramdır. Ona göre insan, başkalarına karşı şefkatli olmalı, insanın hatalarını yargılamak yerine anlamaya çalışmalıdır (Öztürk, 2010). Bu yaklaşım, günümüz pozitif psikolojisinde empati ve özgecilik kavramlarıyla doğrudan ilişkilendirilebilir (Seligman, 2011). Hoşgörü ise farklı inanç ve kültürlerle saygı duymayı, toplumsal uyumu sağlamayı mümkün kılar (Karakaya, 2012).

2. Eşitlik ve Toplumsal Dayanışma

Hacı Bektaş-ı Veli, toplumsal eşitliği savunmuş ve sınıf, ırk veya din farkı gözetmeksizin insanların eşit olduğunu vurgulamıştır (Karamustafa, 2001). Bu anlayış, bireylerin toplum içindeki rolünü ve sorumluluklarını anlamasını sağlar. Günümüzde pozitif psikoloji

literatüründe toplumsal bağlılık ve ortak iyilik kavramları ile paralellik gösterir; birey, kendini topluma hizmet etme sorumluluğu ile tanımlar ve bu, psikolojik iyilik hâlinin artmasına katkıda bulunur (Seligman, 2011).

3. Bireysel Mutluluk ve Ruhsal Doyum

Hacı Bektaş-ı Veli, bireysel mutluluğun ve ruhsal doyumun, yalnızca maddi veya dışsal faktörlerle değil, ahlaki değerlerin uygulanması ve toplumsal bağların güçlendirilmesi ile mümkün olduğunu belirtir (Yalçın, 2015). Ona göre içsel huzur, kişinin topluma faydalı olması ve başkalarına değer vermesi ile doğrudan ilişkilidir. Bu, pozitif psikolojinin öz-yeterlik, yaşam doyumunu ve anlam arayışı kavramları ile doğrudan örtüşmektedir (Seligman, 2011).

4. Eğitim ve Öğretinin Önemi

Hacı Bektaş-ı Veli, bireylerin eğitimi ve ahlaki gelişimi konusunda büyük önem vermiştir. Ona göre, eğitim sadece bilgi aktarımı değil, insanın karakterinin ve toplumsal sorumluluk bilincinin geliştirilmesidir (Karakaya, 2012). Bu yaklaşım, günümüz psikolojik danışmanlık ve eğitim uygulamaları için önemli bir model sunar. Pozitif psikoloji açısından bakıldığında, bu eğitim anlayışı, bireyin güçlü yönlerini geliştirmesine ve toplumsal bağlılık duygusunu güçlendirmesine katkıda bulunur (Seligman, 2011).

Hacı Bektaş-ı Veli'nin Anadolu'ya Katkısı ve Kültürel Yansımaları

Hacı Bektaş-ı Veli'nin öğretileri, 13. yüzyıldan itibaren Anadolu'nun toplumsal, kültürel ve manevi dokusunu şekillendirmiştir (Karamustafa, 2001). Onun felsefesi, toplumsal dayanışma, hoşgörü ve eşitlik anlayışını merkeze alarak farklı etnik ve dini grupların bir arada yaşadığı Anadolu toplumunda barış ve uyumun sağlanmasına katkıda bulunmuştur (Öztürk, 2010).

1. Toplumsal Etkiler

Bektaşî felsefesi, toplumsal dayanışmayı ve topluluk içindeki eşitliği teşvik etmiştir. Dergahlar, yalnızca ibadet ve dini eğitim merkezi değil, aynı zamanda toplumun yardımlaşma ve paylaşım kültürünü güçlendiren sosyal yapılar olarak işlev görmüştür (Karakaya, 2012). Bu sistem, bireylerin hem kendi iyiliğini hem de toplumun iyiliğini gözetmesini sağlamıştır (Yalçın, 2015).

2. Kültürel Yansımalar

Hacı Bektaş-ı Veli'nin öğretileri, Anadolu'daki manevi ve kültürel yaşamın sürekliliğinde etkili olmuştur. Mevlana ve Yunus Emre ile yapılan karşılaştırmalar, Bektaşî felsefesinin toplumsal uyum ve bireysel mutluluk vurgusunu pekiştirmektedir (Karamustafa, 2001; Öztürk, 2010). Mevlana'nın "insanı sevmek" anlayışı ve Yunus Emre'nin hoşgörü ve insan sevgisi temaları, Hacı Bektaş-ı Veli'nin öğretileriyle örtüşmektedir.

3. Tarihsel ve Kültürel Süreklilik

Bektaşî öğretileri, yüzyıllar boyunca Anadolu kültürel mirasında hem manevi hem de toplumsal bir değer olarak korunmuştur (Karamustafa, 2001). Bugün dahi Anadolu toplumu içinde yardımlaşma, hoşgörü ve toplumsal bağlılık gibi değerlerin köklü geçmişe dayandığı gözlemlenmektedir (Öztürk, 2010). Bu durum, Hacı Bektaş-ı Veli'nin öğretilerinin tarihsel bir miras olmasının ötesinde, günümüzde de kültürel ve toplumsal açıdan değerli bir kaynak olduğunu göstermektedir.

Yöntem

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemi çerçevesinde yürütülmüştür. Araştırmanın amacı, Hacı Bektaş-ı Veli'nin felsefesi ve öğretilerinin günümüz pozitif psikoloji kavramlarıyla ilişkisini incelemektir (Seligman, 2011; Karamustafa, 2001).

1. Veri Toplama

- Birincil kaynaklar: Hacı Bektaş-ı Veli'nin yazılı eserleri ve Bektaşî menkıbeleri (Karamustafa, 2001; Öztürk, 2010).
- İkincil kaynaklar: Akademik makaleler, kitaplar ve pozitif psikoloji literatürü (Seligman, 2011; Yalçın, 2015).

2. Veri Analizi

- Metin analizi yöntemi kullanılarak, Hacı Bektaş-ı Veli'nin öğretilerinde merhamet, hoşgörü, toplumsal bağlılık ve bireysel mutluluk gibi kavramlar tespit edilmiştir (Öztürk, 2010; Karakaya, 2012).
- Elde edilen veriler, pozitif psikoloji kavramları ile karşılaştırılmış ve yorumlanmıştır (Seligman, 2011).

3. Çalışmanın Sınırlılıkları

- Araştırma, tarihsel belgeler ve mevcut literatür üzerinden yürütüldüğü için gözlem veya alan çalışmasını içermemektedir (Karamustafa, 2001).
- Hacı Bektaş-ı Veli'nin öğretilerinin günümüzdeki toplumsal yansımaları, literatür taraması ve örnek olay incelemeleri üzerinden ele alınmıştır (Yalçın, 2015).

Bulgular ve Tartışma

Bulgular, Hacı Bektaş-ı Veli'nin öğretilerinin hem bireysel hem de toplumsal düzeyde derin psikolojik ve kültürel etkiler yarattığını göstermektedir. Merhamet ve hoşgörü kavramları, sadece ahlaki bir yönelim değil, aynı zamanda bireylerin empati ve özgecilik gibi pozitif psikolojik yetkinliklerini geliştiren bir mekanizma olarak işlev görmektedir (Seligman, 2011). Bu bağlamda, Bektaşî felsefesi ile pozitif psikoloji arasındaki paralellik, bireyin toplumsal bağlarını güçlendirerek hem kendi ruhsal iyiliğini hem de toplumun refahını artırma potansiyelini ortaya koymaktadır.

Eşitlik ve toplumsal dayanışma ilkeleri, bireylerin toplumsal bağlılık ve kolektif aidiyet duygusu geliştirmelerine katkıda bulunmaktadır (Karamustafa, 2001; Yalçın, 2015). Bu durum, pozitif psikolojide vurgulanan “toplumsal destek ve sosyal sermaye” kavramları ile örtüşmekte, bireylerin hem psikolojik dayanıklılığını hem de yaşam doyumunu artırmaktadır (Seligman, 2011). Örneğin, dergah sistemleri aracılığıyla toplumun örgütlü bir şekilde yardımlaşması, günümüz psikoloji literatüründe bireyin sosyal bağlantılarının ruhsal sağlığı üzerindeki olumlu etkileri ile paralellik göstermektedir (Karakaya, 2012).

Mevlana ve Yunus Emre örnekleri üzerinden yapılan karşılaştırmalar, Bektaşî öğretilerinin Anadolu kültürel mirası içerisindeki sürekliliğini ve güncel anlamını ortaya koymaktadır (Öztürk, 2010). Mevlana'nın “insanı sevmek” anlayışı ve Yunus Emre'nin hoşgörü vurgusu, bireylerin duygusal zekâ ve empati kapasitesini geliştirmeye yönelik tarihsel bir temeli temsil ederken, Hacı Bektaş-ı Veli'nin öğretileri bu değerleri toplumsal düzeyde sistematik bir şekilde pekiştirmiştir (Seligman, 2011). Bu bağlamda, Bektaşî felsefesi sadece bireysel psikolojik gelişimi değil, aynı zamanda toplumsal refahı destekleyen bir psiko-sosyal model olarak görülebilir.

Hoca Nasreddin örnekleri, değerlerin günlük hayata yansıtılmasının önemini göstermektedir. Mizah ve hikâye anlatımı yoluyla iletilen merhamet, hoşgörü ve eşitlik mesajları, bireylerin ahlaki ve psikolojik öğrenme süreçlerini desteklemekte, dolayısıyla toplum içinde bu değerlerin

içselleştirilmesini sağlamaktadır (Karakaya, 2012; Yalçın, 2015). Bu durum, pozitif psikolojide vurgulanan öz-yeterlik, anlam arayışı ve yaşam doyumu kavramlarıyla ilişkilendirilebilir; birey, değerleri yaşantısına geçirdiğinde hem içsel doyum hem de sosyal katkı sağlamaktadır.

Son olarak, bu tartışma Hacı Bektaş-ı Veli'nin öğretilerinin modern psikolojik uygulamalar açısından da değerli çıkarımlar sunduğunu göstermektedir. Eğitim ve psikolojik danışmanlık alanlarında merhamet, toplumsal bağlılık ve bireysel mutluluk temalarının sistematik olarak öğretilmesi, bireylerin psikolojik dayanıklılığını ve toplumsal uyumunu güçlendirebilir. Bu bağlamda, tarihsel felsefi öğretilerin çağdaş psikoloji ile ilişkilendirilmesi, hem akademik araştırmalar hem de uygulamalı çalışmalar için yeni perspektifler sunmaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, Hacı Bektaş-ı Veli'nin öğretilerinin tarihsel, kültürel ve psikolojik boyutlarını inceleyerek modern pozitif psikoloji kavramlarıyla ilişkilendirmiştir. Araştırma bulguları, Hacı Bektaş-ı Veli'nin öğretilerinin yalnızca ahlaki ve toplumsal bir rehber olmadığını, aynı zamanda bireylerin psikolojik iyilik hâli ve toplumsal bağlılık duygusunu güçlendiren bir psiko-sosyal model sunduğunu göstermektedir (Seligman, 2011; Karamustafa, 2001).

Bektaşî felsefesi, merhamet, hoşgörü, eşitlik ve toplumsal dayanışma gibi değerleri ön plana çıkararak bireylerin empati, özgecilik, yaşam doyumu ve anlam arayışı gibi psikolojik yetkinliklerini geliştirmelerine katkı sağlamaktadır (Öztürk, 2010; Yalçın, 2015). Anadolu'da Mevlana, Yunus Emre ve Hoca Nasreddin gibi kültürel figürlerle paralellik gösteren bu öğretiler, tarihsel bir miras olmanın ötesinde günümüz toplumu için de uygulamaya dönüştürülebilir değerler sunmaktadır.

Öneriler

1. **Eğitim ve Öğretim:** Hacı Bektaş-ı Veli'nin değerleri, okul ve üniversite düzeyinde müfredatlarda veya psiko-eğitim programlarında yer alabilir. Merhamet, hoşgörü ve toplumsal bağlılık temalarının sistematik olarak öğretilmesi, öğrencilerin hem kişisel hem de toplumsal gelişimini destekleyebilir.
2. **Psikolojik Danışmanlık ve Terapi:** Pozitif psikoloji yaklaşımı ile entegre edilerek, Bektaşî öğretileri **psikolojik danışmanlık programlarına** adapte edilebilir. Özgecilik, empati ve yaşam doyumu gibi kavramlar, bireylerin ruhsal dayanıklılığını güçlendirecek şekilde terapötik uygulamalara dahil edilebilir.
3. **Toplumsal Uygulamalar:** Merhamet ve hoşgörü temaları, sivil toplum kuruluşları, topluluk merkezleri ve sosyal hizmet projelerinde rehber ilkeler olarak kullanılabilir. Bu sayede bireylerin toplumsal bağlılık duygusu ve ortak iyilik anlayışı pekiştirilebilir.
4. **Araştırma Önerileri:** Bu çalışma literatür ve metin analizi üzerine kuruludur; gelecekte saha çalışmaları ve deneysel araştırmalar ile Hacı Bektaş-ı Veli'nin öğretilerinin günümüzdeki etkileri daha ayrıntılı olarak incelenebilir.

Sonuç olarak, Hacı Bektaş-ı Veli'nin felsefesi, hem **tarihsel bir miras** hem de modern psikoloji ve eğitim uygulamaları açısından **pratik değerler sunan bir rehber** olarak değerlendirilebilir. Bu çalışmanın bulguları, tarihsel öğretiler ile çağdaş psikoloji arasındaki köprüyü güçlendirerek, hem akademik araştırmalara hem de toplumsal uygulamalara katkı sağlamaktadır.

Kaynakça

Karakaya, M. (2012). *Bektaşî kültürü ve Anadolu'daki yansımaları*. İstanbul: Kültür Yayınları.

Karamustafa, A. (2001). *Hacı Bektaş-ı Veli: Hayatı ve felsefesi*. Ankara: İslami Araştırmalar Yayınları.

Öztürk, S. (2010). *Bektaşî öğretilerinde toplumsal ve bireysel değerler*. İstanbul: Edebiyat ve Kültür Yayınları.

Seligman, M. E. P. (2011). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being*. New York: Free Press.

Yalçın, R. (2015). *Pozitif psikoloji ve geleneksel değerler: Hacı Bektaş-ı Veli perspektifi*. Ankara: Psikoloji Araştırmaları Dergisi, 8(2), 45-63.

DİJİTALLEŞMENİN TOPLUMSAL YÖNÜ**Prof. Dr. Ünal ŞENTÜRK****İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyoloji Bölümü****Özet**

Geçmiş toplumsal yaşamdan farklı ilişki türlerinin, üretim biçimlerinin, çalışma disiplininin, eğitim modelinin, iletişim şekillerinin ve sınıflaşmanın geçerli bir dönem yaşanmaktadır. Sanayi sonrası dönüşüm ve teknolojik ilerlemenin kendine etki alanı yarattığı süreçte, akıllı üretim teknolojiye dayalı dijitalleşme, yaşamın hemen her alanında kullanıma sokulmaktadır. Sanayi 4. diye tanımlanan günümüzde, üretimden, sağlığa, yönetim biçiminden eğitime, sporun da dahil olduğu eğlence alanına kadar yaşamın hemen her alanında bir dijital teknoloji hakimiyeti gözlemlenmektedir. Toplumsal yapı değişimin bir çıktısı olan dijitalleşme, yine beraberinde toplumsal yapı değişimini yapılandırmaktadır.

Günümüzde insanlar arası iletişim, dijital teknolojinin son sürümlerine bağlı değişmektedir. İnternet tabanlı sosyal paylaşım ağları, çok farklı toplumlar kadar aynı toplumun çok farklı kesimlerini birbirinden haberdar etmekte ve yakınlaştırmaktadır. Sosyal paylaşım ağlarının kullanıcı sayısı her geçen gün artmaktadır. Ekonomiye, dijital teknoloji damgasını vurmaktadır. Giderek insan emeğinin daha az kullanıldığı üretim modelinde, yapay zeka kullanımı artmaktadır. Gündelik yaşamı kolaylaştırıcı akıllı araç gereçlerin kullanım yoğunluğu en üst düzeye ulaşmaktadır. Teknolojik yenilenme karşısında bilgiye erişim kolaylaşmakta; erişimin önündeki coğrafya, zaman, yaş ve cinsiyet gibi sınırlayıcı engeller kalmaktadır. Toplumun yapısal bir özelliği olan eşitsizlik, kendisini bu defa dijital teknolojiyi kullanımında göstermektedir. Hemen hepsinin bir toplumsal değişim olan bu olgular, dijital toplumun arka planını oluşturmaktadır. Bu oluşumları konu edinen çalışma, dijitalleşmenin beraberinde şekillenen toplumsal yaşamın bazı boyutlarını açıklamayı amaçlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Dijitalleşme, teknoloji, elektronikleşme, toplum, toplumsal değişim

THE SOCIAL DIMENSION OF DIGITALIZATION**Abstract**

A period characterized by new forms of relationships, modes of production, work discipline, education models, communication styles, and class structures — distinct from past social life — is currently being experienced. In the process where post-industrial transformation and technological progress have created their own spheres of influence, digitalization based on smart production technologies has been integrated into almost every aspect of life. In today's era, often defined as Industry 4.0, digital technology dominates nearly every area of human life—from production to healthcare, from governance models to education, and even to entertainment and sports. Digitalization, which is both a result and a driving force of social structural change, continues to reshape the very structure of society.

Today, interpersonal communication is continuously evolving with the latest versions of digital technologies. Internet-based social networking platforms not only connect different societies but also bridge various segments within the same society, keeping them informed and

interconnected. The number of users on social networks is increasing day by day. The economy, too, bears the clear imprint of digital technology. In production models that rely less and less on human labor, the use of artificial intelligence is expanding. The use of smart devices that simplify daily life has reached its highest level. Technological innovation has made access to information easier, removing many traditional barriers such as geography, time, age, and gender. However, inequality — a structural characteristic of society — now manifests itself in access to and use of digital technologies. All these phenomena, as aspects of social change, constitute the background of the digital society. This study aims to explain certain dimensions of social life that have evolved alongside digitalization.

Keywords: Digitalization, technology, electronic transformation, society, social change

Yeni Toplumsal Aşama: Dijitalleşme

İçinde yaşadığımız toplumsal evre “teknoloji toplumu”, “enformasyon toplumu”, “sanayi 4 toplumu” ve “dijital toplum” olarak tanımlanmaktadır. Bilgi teknolojilerinin, akıllı üretime dayalı dijital ürünlerin gündelik yaşamda her geçen gün kullanım yoğunluğuna bağlı olarak etki yarattığı, toplumun dijital olarak tanımlanmasını beraberinde getirmektedir. İnternet, yapay zeka ve bilgi teknolojisi temelli dijital ürün ve hizmetler, bugün insan yaşamının hemen her noktasında kullanılmakta ve kendine yer bulmaktadır. Eğitim alanında akıllı tahtaların kullanımı, deneme sınavlarında testlerin üzerindeki kare kodların bulunması/okutulması, online ders işleyişleri, derslerde yansıtıcılardan faydalanmasında dijital teknoloji belirleyicidir. Futbol karşılaşmalarında futbolcuların performanslarını ısı haritalarıyla belirleyen, hangi oyuncunun sahanın neresinde hangi hızla ve hareketle bulunduğunu, topu nasıl karşılayıp kullandığını gösteren görsel teknoloji ve tartışmalı veya kritik kararları vermeyi kolaylaştıran VAR (video assistant referre) kullanımı, dijital teknolojinin spordaki uygulamalarının sadece bir kaçıdır. Evlerde kullanılan mutfak robotları, çay ve kahve makineleri, temizlik robotları, akıllı televizyonlar, wifi ve bluetooth özellikli müzik ve ses sistemleri dijital teknolojinin ev içindeki ürün ve hizmetlerin en öne çıkanları. Robotik cerrahi, tıp alanında oldukça başarılı sonuçlar alınan bir uygulama alanı olarak kabul edilmektedir. Hafızalı koltukların, dijital dokunmatik ekranların, hız sabitleyicilerin, kaza anında acil yardım çağrısı yapan sistemlerin kullanıldığı akıllı otomobiller, modern insanların en çok tercih ettiği ulaşım araçlarıdır. Cep telefonlarının, tabletlerin, bilgisayarların, tıraş makinelerinin, çamaşır makinelerinin, asansörlerin, ameliyat malzemelerinin hatta kanser tedavilerinde kullanılmaya başlayan ilaçların en öne çıkan özellikleri akıllı olmasıdır. İçinde yaşam sürdürülen apartmanlardan, kamu kuruluşlarına, marketlerden, spor salonlarına, cadde ve sokaklarının baş uçlarına yerleştirilen 360 derece görüş alanı olan mobese kameralar ve diğer kameralar, insanları sürekli takip ve kontrol etmektedir. Örnekleri çoğaltmak mümkündür. Bireysel ve toplumsal ihtiyaçların karşılanması bu kadar sık kullanılmasına bağlı olarak hakim olan teknoloji, dijital toplumu yapılandırmaktadır.

Solmaz (2025), “4. Endüstri Devrimi ve Toplumsal Değişme” adlı çalışmasında dijital teknolojinin toplumsal yaşamdaki merkeziliğini detaylı bir şekilde ortaya koymaktadır. 4. Sanayi devrimiyle toplumun politika, ekonomi, taşımacılık ve lojistik, din, sağlık, eğitim ve sanat alanlarında bilgi ve internet temelli dijital teknolojiler tarafından nasıl değişim ve dönüşümler yarattığının anlatıldığı çalışmada, dijital toplumun tüm yönlerine ilişkin değerlendirmeler bulunmaktadır.

Değişen isimlerle içeriği anlatılmaya çalışılan toplumsal aşama, modern teknolojinin ve bilimsel bilginin yaşamında etkinliğini her gün geçmişten daha fazla artırdığı bir mekan ve

zamana gönderme yapmaktadır. Bu toplumsal aşamadaki, yaşam pratikleri kadar, insanların alışkanlıkları, öncelikleri ve beklentileri farklılaşmaktadır. Modern teknoloji ve bilimsel bilginin öne çıkarıldığı “enformasyon toplumu”, donanımlı ve vasıflı insan sermayesi, beyin gücü, sürdürülebilir kalkınma, küresel oluşumları yakından izleme ve bunları hayata geçirme, ömür boyu öğrenme, dijital teknoloji, hızlı değişim ve dönüşüme kendini uyarlama gibi esaslara dayanmaktadır. Hareketlilik, değişim ve rekabet, yeni toplumsal aşamanın vazgeçilmezleridir. Sanayi toplumu ve daha öncesinden farklı olan bu toplumsal aşama, doğal olarak farklı eğitim anlayışına sahiptir. Eğitimli olmak, vasıflı ve donanımlı olmak, günümüz insanının arzu ettiği yaşam standardını elde etmek için tutturulması gereken tek hedeftir. Bu hedefin tutturulması, bireyin ve toplumun var olan koşullarda yaşamını istediği şekilde sürdürebilmesi ise yeni bir eğitim anlayışı, modeli, uygulaması ve sistemine bağlıdır.

Teknolojinin giderek toplumsal yaşamın hemen her alanında kullanımının artmasına bağlı olarak geçmişten farklı bir ihtiyaçları giderme şekli ortaya çıkmaktadır. Sosyalleşme bağlamında sosyal paylaşım ağları, insan ilişkilerinde merkezi konumdadır. Eğitimde akıllı teknoloji kullanımıyla derslerin, sınavların online yapıldığı bir dönemde hemen her türlü eğitim araç gereçleri elektrondur. Akıllı tahtalar, kare kodların okutulmasıyla not verme işlemlerinin yapıldığı bir eğitim günümüz gerçeğine uygun bir şekilde ilerlemektedir. Gündelik yaşam örüntülerinde teknolojinin araçlandırılması, dijital bir kültür yaratmaktadır.

Sosyal Paylaşım Ağlarının Yaygın Kullanımı

21.yüzyılın iletişim teknolojisi olan İnternet, bir taraftan dünyanın dört bir tarafındaki insanları birbirine yakınlaştırarak küreselleşme sürecinin en önemli aracı olmakta; diğer taraftan da bir iletişim aracı olmanın ötesinde fiziki ve reel mekânın yerine ondan daha etkili bir alan oluşturmaktadır. İnternetin, daha önceki radyo, televizyon, gazete ve dergi gibi iletişim araçlarından çok önemli bir farkı bu durumu yaratmaktadır. İnternet, kullanma olanağı bulunan kişi, kültür ve toplumlar arasında çok hızlı bir etkileşimi gerçekleştirmektedir. Önceki iletişim kaynaklarında/teknolojilerinde tek taraflı bir bilgi/ileti aktarımı söz konusuyken; İnternette çok kısa sürede karşılıklı bir etkileşim ortaya çıkabilmektedir.

Laptop, tablet, e-book, netbook, İ-pod, PDA'ların ve akıllı cep telefonlarının her geçen süre yaygınlaşması ve bu teknolojik ürünlerin iletişim merkezli olması, “yeni medya” olarak da ifade edilen “sosyal medya” kullanıcılığı ortaya çıkarmıştır. Günün herhangi bir saatinde girilip sohbet edilebilen, yerel, bölgesel ve küresel gelişmeler takip edilebilen, ticaret yapılabilen, herhangi bir konu üzerinde görüş bildirilebilen ve her şeyden önemlisi dünyayla iletişim sağlayan “sosyal medya”, modern insanın gündelik rutinini oluşturmaktadır. Teknolojik yeniliğe ilgi duyan ve ona hayatında yer verebilen ise daha çok gençler olmaktadır. Fiziksel ve zihinsel potansiyeline bağlı olarak değişimi daha çok takip eden ve ondan etkilenen milenyum insanı, “sosyal medya”yı ya da diğer ismiyle sosyal paylaşım ağlarını daha çok kullanmaktadır. Bu gerçekten hareketle milenyum toplumun hemen her kesiminden üyesinin, sanal ortamda elektronik ya da dijital bir kültür oluşturduğunu söylemek mümkün. Dijital/elektronik kültür ise “sosyal medya” ve/veya “sosyal paylaşım ağları”nda şekillenmektedir.

Sosyal medya iletişim kurmak, düşünce ve haberini paylaşmak isteyen herkesin İnternette faydalananarak katıldığı sanal bir ortamdır. Birçok sosyal medya sitesi fikir açıklama, bilgi yayma ve paylaşmaya açıktır. Geleneksel kitle iletişim araçlarının kitleye tek yönlü olarak kurduğu iletişim, sosyal medyada çift yönlü olarak gerçekleşmektedir. Bu yeni medya, ortak ilgi alanları içinde bireylerin gruplaşmalarına ve grupların da diğer gruplarla iletişimine olanak sağlamaktadır. Kendine özgü özellikleri bulunan sosyal medyayla bireyler artık gündelik hayatta yüz yüze sohbet etmek yerine “chat”leşmeye, “blog”lara yazmaya, sevdikleri ve arzu ettikleri arkadaşlarını/akrabbalarını bulmaya, her türlü duygu ve düşüncelerini bu ortamda

paylaşmaya başlamışlardır (Durmuş, vd.; 2010:12-13). Castells, bu durumu “ağ toplumu” olarak tanımlamaktadır. Ona göre, bilgi teknolojisi devrimi ve kapitalizmin yeniden yapılanması yeni bir toplum tipi olan “ağ toplumu” oluşturmaktadır (2006:3). Maliyetinin düşmesine bağlı olarak yaygınlaşan iletişim teknolojisi, çok uzak mesafedeki insan ve kültürlerin bilgilerini birbirlerine ulaştırarak çok önemli bir sayı ve yoğunluktaki insanlar arasında bir “ağ” oluşturmaktadır.

Sosyal medya içinde değerlendirilen sosyal paylaşım ağlarını, Donah M. Boyd, profili esas alarak, kişilerin oluşturmuş oldukları profiller üzerinden yorumda bulunarak birbirleriyle ilişki kurdukları bir web site kategorisi olarak tanımlamaktadır. İlki 1997 yılında kurulan SixDegrees’le başlayan ve 2001 yılındaki Ryze.com’la devam eden Facebook, MySpace, Orkut, V Kontakte ve Friendster gibi sosyal medya kategorisi arkadaş bulma, mevcut arkadaşlıkları sürdürmek yanında gündelik yaşamın akışı içinde modern insanın bir alışkanlığını (Toprak, vd.; 2009:26-29) ve toplumsal gerçekliğini işaret etmektedir. Dünya üzerinde milyarlarca aktif kullanıcıların olduğu göz önüne alındığında sosyal paylaşım ağları, iletişimin geldiği son noktayı anlatmaktadır. Nitekim, modern dünyada iletişim, sosyal medya üzerinden ve sosyal paylaşım ağlarıyla yapılmaktadır. Bu açıdan, sosyal paylaşım ağları iletişimin yeni yüzü ve alanıdır.

Bu ortamda yer ve zaman kısıtlamasının olmaması, çok düşük maliyetlerle bilgi güncellemelerinin yapılabilmesi; resim, metin, ses ve görüntü aktarımına olanak sağlaması ve gönderilen bilgiyi kişiselleştirebilmesi gibi önemli avantajlar, kişilerin birbirleriyle; işletmelerin ise tüketicilerle iletişim kurmak için sosyal medyayı kullanmalarının en önemli nedenleridir. İşletmelerin reklam, halkla ilişkileri viral ve doğrudan pazarlama kanalı olarak İnternet’i kullanmaları rekabet açısından önem kazanmaktadır. Kitle iletişim araçlarıyla kitlelere ulaşırken, İnternet üzerinde eşzamanlı olarak yürütülecek bütünleşik mesaj stratejileri tüketicinin markayla ilgili düşünce ve duygularında pekiştirici bir etki yaratmaktadır (Durmuş, vd.; 2010:31-32). Dolayısıyla, sosyal medya kullanımı, işletme ve firmalar için oldukça fonksiyonel ve rasyonel seçenek olmaktadır. Çok büyük tüketici kitleye, iletişimin en son teknolojisiyle kısa sürede ulaşılabilme, büyük marka ve firmalara avantaj sağlamaktadır.

1995’de kurulan “Classmates.com”’un 50 milyon aktif kullanıcı, ilk blog olarak tanımlanan ve 1998’de kurulan “Open diary”nin 5 milyon, daha çok Afro-Amerikalıların tercih ettiği ve 1999’da kurulan “BlackPlanet”in 20 milyon, Hindistan, Moğolistan, Taylan gibi daha çok uzak doğuluların tercih ettiği ve 2003’de kurulan “Hi5”in 80 milyon, yine 2003’de kurulan “Linkeklın”ın 70 milyon, 2004’de kurulan “Facebook”un 500 milyon ve 2006’da kurulan “Twitter”i 75 milyon aktif kullanıcı bulunmaktadır (Durmuş, vd.:2010:28).

Sosyal paylaşım ağlarının ülke değişkenine bakıldığında: MySpace’in A.B.D.’de, Facebook’un Türkiye’de, Friendster’in Filipinler’de, Orkut’un Brezilya’da, Bebo’nun İran’da ve Tweeter’in ise Japonya’da en popüler olan sosyal paylaşım ağı olduğu görülmektedir (Toprak vd., 2009:34-35).

Bilim ve teknoloji sinerjisinin kendisini en çok gösterdiği alanlar birisi, iletişimdir. Yakın tarihteki olağan üstü gelişmeler, daha önce akla gelmeyecek değişimleri ortaya çıkarmaktadır. Klasik anlamdaki mekân ve zamanın anlam kaybederek, iletişimin küresel ölçekte genişlemesi, bu değişimler içinde en anlamlılardan biridir. İletişim teknolojisinin imkânlarıyla tanışan dünyanın çok farklı toplum ve kültürdeki insan kitlesi, tarihi yatay olarak yaşayabilmektedir. Milyonlarca insan, çok kısa bir süre içinde bir bilgiyi birbirlerine iletebilmekte; bir durum karşısında kendi görüşünü ifade edebilmekte; herhangi bir gelişme karşısında tepkisini gösterebilmekte; ortak bir proje yürütebilmekte; her ölçekteki bir şirket çok uzak mesafelerle ticaret yapabilmekte; dünyadaki son dakikaları bulundukları noktadan takip

edebilmektedir. Listesi çok uzatılabilecek bu eylemler eş zamanlı olarak gerçekleşmektedir. Sosyal paylaşım ağları bir iletişim kanalı olarak kullanmak, bu değişme ve gelişmelerin bir uzantısı/çıktısı olarak değerlendirilmektedir.

Modern kentli birey bugün, geçmişten çok daha fazla sıklık ve yoğunlukta teknolojiye hayatında yer açmakta; gündelik rutinlerini teknolojinin son ürünleriyle gerçekleştirmektedir. Geline nokta sosyal paylaşım ağları, şirketlerin kendi faaliyetini sürdürdüğü; her yaş, eğitim ve sınıftan bireyin ise kendinden bir şey bulduğu hiper sanal bir alana dönüşmektedir. Aşağıdaki sayısal veriler, sosyal paylaşım ağlarının/bu alanın genişliği ve kapsamını çok net göstermektedir.

Ekim 2024 itibarıyla dünya genelindeki toplam internet kullanıcısı sayısı 5,52 milyardı(Open Link in new window) . Bu, dünya nüfusunun yaklaşık %67,5'ine denk geliyor. Bunların 5,22 milyarı sosyal medya kullanıcısıydı.

Geçtiğimiz yıl sosyal medyaya yaklaşık 256 milyon yeni kullanıcı (Open Link in new window) katılmış ve yıllık yüzde 5,2'lik bir büyümeye, yani saniyede ortalama 8,1 yeni kullanıcıya ulaşılmıştır.

Nisan 2024 itibarıyla Facebook, 3,065 milyar aylık aktif kullanıcı (MAU) ile küresel olarak en popüler sosyal platform olarak başı çekerken, onu YouTube (2,5 milyar), WhatsApp ve Instagram (her biri 2 milyar) ve TikTok (1,5 milyar) takip ediyor. X/Twitter, 611 milyon kullanıcıyla 12. sırada yer alırken, Sina Weibo'nun 598 milyonunun hemen üzerinde yer alıyor.

Eylül 2024 itibarıyla, ABD'li yetişkinlerin yarısından(Open Link in new window) fazlası (%54) haberleri sosyal medya platformlarından ediniyor. Facebook, yetişkinlerin %30'unun düzenli olarak haberlere eriştiği platformlar arasında başı çekerken, onu %26 ile YouTube takip ediyor. 30 yaşın altındaki yetişkinlerin %39'unun düzenli olarak TikTok'tan haber alması, haber tüketim alışkanlıklarında nesiller arası bir değişimi gözler önüne seriyor. Bireyler ortalama olarak günde 2 saat 19 dakikayı (Open Link in new window) sosyal medyada geçiriyorlar; bu da uyanık oldukları saatlerin yaklaşık yüzde 14'üne denk geliyor ve her ay yaklaşık yedi platformla etkileşim kuruyorlar.

2024 HubSpot anketi, sosyal medya pazarlamacılarının en fazla izleyici etkileşimini YouTube'da (% 23), Instagram'da (% 23) ve Facebook'ta (% 22) gördüğünü ortaya koymaktadır (<https://www.clearvoice.com/resources/social-media-statistics/>).

Sosyal paylaşım ağları, sadece insanların birbiriyle iletişim sağladıkları, etkileştiği ve sosyalleştiği sanal bir platform değil; bunların yanı sıra iş takiplerinin yapıldığı, ürün ve hizmet türlerinin reklamlarının en etkin bir şekilde sürdürüldüğü yeni bir alan olarak etkinliğini sürdürmektedir. Her yaş, cinsiyet, eğitim, gelir ve sınıftan modern insan, gündelik yaşamında burada zaman geçirir, eğlenirken diğer taraftan da kendilerini ifade etme, iş bulma ya da üretme fırsatı bulmaktadırlar. Değişen iletişim kanallarına olanak tanıyan yeni internet teknolojisi ve dijital platformlar tüketirken üretme fırsatı vermektedir ve bu da “üretüketim” denilen yeni bir olguyu ortaya çıkarmaktadır.

DijitalToplumda Yeni Yaşam Pratiği: Üretüketim

Günümüzde Web 2.0 sosyal medya platformları hem zaman, mekân ve öznelliklerin tüketildiği hem de kullanıcılarının yeni üretme pratikleri geliştirdikleri bir uzama dönüşmüştür. Bu platformlarda ortak çalışma, birlikte yaratım ve kullanıcı odaklı içerik üretimi şeklinde ortaya çıkan üretme pratikleri, platform kullanıcılarının tüketim edimleri esnasında belirlemekte ve platformların kullanıcıları, tüketirken üreten öznellikler haline gelmektedir. Tüketirken üretme ya da üretirken tüketme biçiminde gerçekleştiği düşünülen faaliyetler üretüketim, bu

faaliyetleri gerçekleştirenler ise üretüketici olarak adlandırılmaktadır. Üretüketim sürecinde üretüketici olarak sürece katılan Web 2.0 sosyal medya platformlarının kullanıcıları tüketim edimi içerisinde gerçekleştirdikleri üretme pratikleri ile yeni bir emek biçimini oluşturmaktadır (Çetin, 2019: 349).

İlk olarak Toffler'ın, "Üretüketicinin Yükselişi" biçiminde kullanırken türettiği üretüketim (prosumption) kavramı, kapitalist sistemin aşamaları olarak kategorize ettiği Birinci ve Üçüncü Dalga uygarlıklarında gerçekleşen ve üretim ile tüketim olguları arasındaki ayrımın ortadan kalktığı süreçleri ifade etmektedir. Üretüketimin en belirgin görünümünün ortaya çıktığı endüstri öncesi toplumlar, Toffler tarafından "Birinci Dalga" uygarlığı olarak belirlenmiştir. Toffler, Endüstri devrimi ile birlikte ortaya çıkan ve endüstriyel piyasalaşma sürecini anlatan üreticiler ile tüketicilerin ifa ettikleri farklı fonksiyonlar sebebiyle ayrıldığı aşamayı ise "İkinci Dalga" uygarlığı olarak adlandırmıştır. Ekonominin ilkel biçimlerinde kullanım değeri temelli olarak gerçekleşen üretim, tüketicilerin kendileri için gerçekleştirdikleri üretime işaret etmektedir. Bu aşamada yaşayanlar hem üretici hem de tüketici fonksiyonlarını ifa eden üretüketiciler (prosumer) olarak ne saf üretim ne de saf tüketim yapmaktadır. Endüstriyel üretimin yeni biçimlerinin ortaya çıkışına bağlı olarak üretim alanları ile tüketim alanları birbirinden ayrılmıştır. Endüstri devrimi ile birlikte fabrikalarda üretilen ürünler, piyasalarda taşıdıkları meta değerleri bağlamında alım-satımın konusu olmaya başlamış ve böylece piyasa, üretim ile tüketimi/üretici ile tüketicuyu birbirinden ayırmıştır. 1950'li yıllardan itibaren artan tüketim temelli ekonomik anlayış ise bir kez daha üretüketici biçimindeki bireyin ortaya çıkmasıyla üretim ile tüketim arasındaki ayrımı ortadan kaldırmıştır. Toffler'a göre bu süreç "Üçüncü Dalga" uygarlığı aşamasıdır (Toffler, 2008). Üreten tüketici olarak değerlendirdiği günümüz tüketicisini analiz eden Ritzer ise kavramı "Üretüketim Çağı" (Ritzer ve Rey, 2016: 160) bağlamında ele almaktadır. Ritzer, geçmiş benzerlerinden ayrılan bir tüketim olgusunu elektronikleşmeye ve akıllı teknolojinin yer bulduğu internet ortamlarında geliştiğine değinmektedir.

Başta sosyal paylaşım ağları olmak üzere internet tabanlı ihtiyaç karşılama biçimi modern insanlara tüketirken üretme olanağı vermektedir. Modern kentli birey, bilgisayar, tablet ve akıllı telefonlar aracılığıyla gündelik yaşamını sürdürür, sosyalleşir, iletişimde bulunurken, fatura veya vergisini öderken, yani tüketim eylemine yönelirken diğer taraftan da üretici olabilmektedir. Kendisine bir sosyal paylaşım ağından hesap açan bir genç, bir konu hakkında fikirleri sunarken, bir röportaj yaparken veya bir tartışma sürdürürken gayet yoğun bir izleyici tarafından takip edilebilmektedir. Takipçisi artan sosyal paylaşım ağı kullanıcısı kısa sürede fenomen olup beğeni rekorları kırmaktadır. Bir ev hanımı, sosyalleştiği ve iletişim kurduğu bir sanal ortamda yemek tarifi verirken, el yapımı mantı ve tarhana gibi ürününe satıcı bulabilmektedir. Mobil uygulamalardan bir kullanıcı, banka görevlisi olmadan kendi banka hizmetlerini kendi başına halledebilmektedir. İnternette bir ürün siparişi veren genç ya da yetişkin "şubeden gel al" seçeneğiyle daha az bir kargo ücreti ödeyerek üretici olabilmektedir. Hastanede numarörlerden poliklinik sırasını havalimanlarında bulunan kiosk cihazlarında biletlerini check-in yaparken üretüketim eylemlerini gerçekleştirmektedir. Burada kullanıcı işlemleri yapan birer personel rolünü gerçekleştirerek tüketici olmakla üreticiliği birleştirmektedir.

Sosyal medya platformları, boş zamanların aktif şekilde değerlendirilmesi biçiminde zaman tüketiminin; oluşturulan profil ve bloglarda sunulan kişisel görsellik ve yaşam tarzının yansıtılması ile beden ve özelliğin tüketiminin ve üretilmiş ürün ve deneyimlere erişme ya da bu ürün ve deneyimlerin tanıtılmasına yönelik tüketim edimleri ile mekân tüketiminin gerçekleştiği yerlere dönüşmüştür. Bu tür platformlarda gerçekleşen faaliyetler özü itibarıyla

bir tüketme edimi olmasına rağmen süreç içerisinde düşüncüler, algılayışlar, tercihler, beğeniler ve yapıtlar ortaya çıkarıyor olması dolayısıyla bir tür üretme pratiği haline gelmiştir. Sosyal medya platformlarında temel üretim nesnesi anlamdır. Anlam ise özü itibarıyla maddi olmayan üretim süreçlerini içerisinde barındıran bir tür bilişsel emek faaliyetinin eseridir. Oluşturulan içerikler bağlamında ortaya çıkan anlam, sanal uzamda kayıtlanan, kodlanan ve veri seti olarak tutulan dijital metalara dönüşmektedir. Temel olarak tüketicinin ya da tüketme isteğinde olanın tercih, beğeni, istek ve eğilimlerini yansıtan dijital meta ise tüketime ilişkin talep yaratımı esaslı faaliyet yürüten kapitalizmin aktörlerinin (reklamverenler) ilgisini çekmektedir. Bu sayede oluşan dijital meta, sistem içerisinde alınıp satılabilen bir ürün ve deneyim olarak değerlendirilmektedir. Bir sosyal medya platformunda kişiler tarafından oluşturulan profiller, bu tür platformlarda oluşturulmuş olan başka profillere ilişkin değerlendirmeler, bu platformlara kullanıcıları tarafından yüklenen görseller ve bu görsellere yapılan yorum ya da beğeniler, platform içerisindeki diğer profil sahipleri ile ortaklaşa oluşturulan çeşitli grup ve topluluklar, Web 2.0 platformlarında kullanıcılar tarafından yaratılan içerikler olarak bireysel farklılaşma ve öznel tercihlerin listelendiği verileri sağlamaktadır. Bu veriler ise başta reklam olmak üzere marka yaratımı ve her türlü tanıtım faaliyeti için sınırsız sayıda bilginin kaynağı haline gelmektedir. Bu platformların sahibi olan kâr amacı güden şirketler, kendi veri tabanlarında kullanıcılar tarafından biriktirilen bu verileri diğer kâr amacı güden reklam şirketleri başta olmak üzere talep eden her ticari kuruma satabilmektedir. Böylece insanların zamanı, bedeni/özneliği ve mekânı tüketmek için girdikleri, ancak bu süreçte aynı anda dijital veriler ürettikleri platformlar, bir ekonomik organizasyonun düzenlendiği üretim alanlarına dönüşmektedir. Bu durumda tüketim ile üretim arasındaki ayrım ortadan kalmakta, tüketici aynı anda üretici niteliği ile değerlendirilebilecek bireylere dönüşmekte ve üretüketim süreci gerçekleşmektedir (Çetin, 2019: 357).

Boş zamanın değerlendirildiği, eğlenmenin ve sosyalleşmenin yanı sıra tüketirken üretimin yapılmasına olanak tanıyan sosyal paylaşım ağları, toplumsal yaşam içerisinde bir gerçek olan gözetim ve denetimin yeni bir formda gerçekleşmesini de sağlamaktadır.

Dijital Denetleme: Panoptikondan Minobtikon ve Sinoptikona Geçiş

Toplumsal yaşamda toplumun içine gizlenmiş bir denetme, gözetleme ve biçimlendirme gücü bulunan bir iktidar gücü bulunmaktadır. İktidar, karşındakini etkileme gücü olarak toplumun tamamlayıcı bir unsurudur. Toplum, öncelediği tutum, davranış, yaşama biçimine bağlı olarak bir gözetleme ve denetleme mekanizması yaratmaktadır. Sanayileşmeyle öncelenen konu üretim ve çalışma olduğu için ekonomik, sosyal ve siyasal iktidar buna uymayanları cezalandırma, bazı hak ve kazanımlardan alı koyma yoluna yönelmiştir. Bu olgusu Foucault hayali bir hapisane modeli olarak “panoptikon” kavramıyla açıklamaktadır.

“Gözetleme” veya “denetleme” şeklindeki “kontrol” ise J. Bentham’ın hayali bir hapisane olarak düşündüğü, Foucault’un ise bir cezalandırma mekânı olarak gördüğü ve iktidar ilişkilerini çözümleyerek akademik alana kazandırdığı “panoptikon” da gerçekleşmektedir. İçeriği, kapsamı ve uygulama şekli değişen iktidarın kendini konumlandığı hapisane, hastane, ıslahevi ve okul gibi “panoptikon”da geleneksel anlamda herhangi bir fiziksel şiddet görülmemektedir. Mahkûmu iyi davranmaya, deliyi sakın olmaya, işçiyi çalışmaya, okul çocuğunu özenli olmaya ve hastayı tedaviye uymaya zorlayan “panoptikon”da, gözetlemenin dışında bilindik herhangi bir şiddet veya güç söz konusu değildir (Foucault, 2006: 299).

Tarihsel olarak bakıldığında dikkati çeken önemli bir gerçek, toplumsal düzenlemede iktidar güçlerinin söz sahibi olmasıdır. Ekonomik, sosyal ve siyasal alanlardan herhangi birindeki iktidar, belli davranış normları ve ilişki kuralları belirleyerek insanları uyuma zorlayıp

toplumsal düzeni sağlamıştır/sağlamaktadır. Gücü elinde tutan iktidar, toplum düzenini kendi istediği şekilde idare edebilmek üzere “gözetim” gibi mekanizmalar oluşturmuşlardır (Dolgun, 2005a: 9). Bu bağlamda iktidar, “ona sahip olmayanlar” a sadece bir zorunluluk, dayatma, cezalandırma veya yasaklama olarak değil; onları belli bir takım tutum ve davranışları benimseterek kontrol etme, bazı sorumluluklar yükleyerek kuşatma ve takip etmedir (Foucault, 2006:64). Bunun kapitalist sanayi toplumunda sağlanması “gözetleme” ile mümkün olmuştur. Ekonomik, sosyal ve siyasal iktidar kaynaklı kapatma/kapatılma tarihin hemen her aşamasında görülmekle birlikte çalışma ve üretim esaslı kapatma/kapatılma ilk kez sanayi kapitalizmin doğuşuna rastlar (Dolgun, 2005a: 60). Yasaları, anayasa yapıcıları ve devlet aygıtını da içeren iktidar, kapitalizme özgü olan üretici güçleri de elinde bulunduran ve bunları belli formlarda ayakta tutan bir işleyişe sahiptir. Bu bağlamda iktidar, 18. yüzyıldaki büyük atölyeden tutun da en modern ordulara kadar her yerde hazır ve nazırdır (Foucault, 2003:98). Çalışma ve buna bağlı olarak üretim içerikli “kapatma” şeklindeki “denetim”, bu tarihten itibaren toplumsal tarihe konu olmaya başlamıştır. Bundan sonraki dönemde “denetleme” ve “kontrol etme” şeklindeki uygulama atölyelerde, fabrikalarda, hastanelerde, ıslahevlerinde ve okullarda göze çarpar.

En yalın şekliyle, tanımlanmış ya da tanımlanmamış bir kişi hakkında veri toplanması ve işlenmesi süreci (Lyon, 2006: 13), kişilerin ve grupların iletişim ile eylemlerinin düzenli bir şekilde izlenmesi anlamlarına karşılık gelen “gözetim”in bilenen ve gözlemlenen en önemli görevi, bireysel etkinlikleri koordine etmektir (Dolgun, 2005b: 15-16). İşleyişi, kuralları ve uygulayıcıları değişen mekânsal kısıtlama anlamını ifade eden “hapsetme” veya “kapatma”, her dönem ve toplumda nüfusun sindirilmeyen, kontrol edilmesi güç ve problem çıkarmaya yatkın kesimini kontrol etme, kayıt altına alma ve istediği şekle sokma ortak mantığına dayanır. Hapsetme veya mekânsal kısıtlamayla insan, içinde olduğu gücün belirlediği şekilde düşünmeye, davranmaya ve yaşamaya zorlanmaktadır. Farklı isimlerdeki güç, kendini bu şekilde dayatmaktadır (Bauman, 1999:121). Foucault’a göre izleme, kayıt ve rapor etme şeklindeki yönlendirme, kurumlar bütünü devlet işleyişi için oldukça gereklidir. Zira, kendi kendisi için var olan veya kendi kendisinin ereği olan devlet, hem kendi mevcudiyetini korumak ve sürdürmek, hem de kendisinin sahip olduğu halkın geleceği için sürekli bilgilendirilmeye ihtiyaç hisseder. Bunun içindir ki, bireylerin yapıp ettikleri faaliyetlerin, ölümlerin, davranışların, üretimi sağlayan çalışmaların nicelik ve nitelik yönünden rapor edilmesi devlet mantığı açısından elzemdir (2005: 113). Bu bağlamda, “gözetim”in, bireysel ve toplumsal davranışları belli bir forma sokmak ve istenildiği şekilde/yönde yönlendirmek gibi fonksiyonları bulunmaktadır. Bu, bazen en kısa zamanda en ucuza üretimi sağlayarak; bazen de yine üretimi en üst seviyeye çıkarmak için tüketimi teşvik ederek gerçekleşmektedir. Devlet ve vatandaş güvenliği açısından en rasyonel bir teknik olarak sunulan mekanizmanın gizlenen tarafında ise, kapitalist güçlerin veya kapitalist iktidarın yaşamı için üretimi kullanması bulunmaktadır.

Günümüzde elektronikleşme ve dijital teknolojiyle gözetlemenin alanı genişlemiş ve çeşitlenmiştir. Kamusal alandan özel alana hemen her yerde karşımıza çıkan bazen farkına varıp bazen dikkatimizden kaçırdığımız güvenlik kameraları, 360 derece görüş açısına sahip mobeseler, ses kayıt cihazları modern yaşam örüntülerini 7/24 kayıt ederken gözetleme ve denetlemeye farklı boyut kazandırmaktadır. İnternet teknolojisine bağlı olarak yoğun kullanılan sosyal paylaşım ağları da hemen herkese bir diğeri takip etme, gözetleme ve denetleme olanağı vermektedir. Bu bağlamda, sosyal paylaşım ağına sahip olan her birey diğeri üzerinde bir iktidar oluşturabilmekte; gözetlerken gözetlenmektedir. Ortaya çıkan bu yeni durum, “omnibitikon” ve “sinoptikon” kavramlarıyla ifade edilmektedir.”

Foucault'un sosyal bilimlerde anlamını derinleştirdiği "panoptikon" kavramı ve olgusu bugün farklı bir formatta işlemektedir. Hatta günümüzdeki durum için C. Han (2015: 67) "dijital panoptikon" kavramını kullanmaktadır. Ona göre dijital panoptikon herhangi bir perspektife dayanan optik olmaksızın iş görmektedir ve verimliliğini de buna borçludur. Bitip tükenmeyen ve çok yönlü çalışan gözetleme, dijital kamera ve teknolojiyle gerçekleştirilmektedir.

Sosyal paylaşım ağları, dijital panoptikonda çok özel bir yerdedir. Burada herkes, gönüllü, hevesli, özgür ve rahattır. Sosyal paylaşım ağları aracılığıyla nesnelerin, insan eylemlerin, verilerin, iletilerin aslında bütünde yaşantıların gözetlenmesine olanak tanınmaktadır. Başta sosyal paylaşım ağları olmak üzere sanal ortamlarda ve dijital teknoloji vasıtasıyla gerçekleşen gözetim ve takip etme eyleminde gözetlenen internet ortamında var olan herkeştir. Alış veriş yapan, sohbet eden, proje üreten, bankada mevduatını kontrol eden, bahis oynayan yetişkin, oyun oynayan çocuk ve velisi, yaşantılarına ait kesitleri paylaşan hemen her modern bireydir. Gözetleyen ise başta hükümetler, sermaye sahibi, şirketler ile iletişimde olan kimliği kişiliği hem belli olan hem de anonim hesaplar açan kimselerdir. Bu oluşumun adı, minobtikondur. Minobtikonla herkesin herkesi izlemesi, gözetlemesi ve maniple etmesi mümkündür.

Sinoptikon ise en genel anlamıyla genelin belli bir azınlığı izlemesi durumudur. Ayrıcalıklı, özel, zengin, ulaşılmaz ya da popüler diye ifade edilen azınlık bir grup insanın açık hesaplarıyla diğer insanlar onları gözetleme olanağı bulmaktadır. Modacının, sanatçının, film yapımcısından aktöre kadar normal şartlarda toplumun genelinin ulaşması, takip etmesi mümkün olmayan kesim, internet teknolojisinin sağladığı fırsatla mümkün olmaktadır. Bu oluşum veya durum, sinoptikon kavramıyla ifade edilmektedir. Kavramın üreticisi, Thomas Mathiesen'dir. Norveçli bir sosyolog olan Mathiesen 1997 yılında "çok olanın az olanı izlemesi" anlamında bu kavramı kullanmıştır (Okmeydan, 2017: 60). Sanal ortamda ve küresel düzeyde bir gözetleme durumunu yapılandıran sinoptikonda, gözetleyen kimse çok büyük çaba sarf etmeden, bağlantı kurduğu herhangi bir platformdan azınlıktaki seçkin kişi ve kimseleri izleme fırsatı bulmakta ve bununla eğlenebilmektedir.

Sosyal paylaşım ağlarında sosyalleşen, vakit geçiren, iletişimde bulunan insanlar, gerçekleştirdikleri eylemlerle "post durumsal" oluşum yaratmaktadırlar. Yaşadığımız toplum, artık Goffman'ın resmettiği, etkileşimlerin duvarların sınırları dahilinde ya da gelip geçici karşılaşmaların çok geçmeden unutuldukları anonim kentsel kamu alanlarında sabit ve bilinen bir izleyici kitlesinin önünde olup biten/gelişen duvarlarla çevrili toplum değildir. Goffman'ın dünyası, modern benliği çok boyutlu, bireysel ve eşsiz olarak niteleyen (her birey bir grup farklı birbirinden ayrı toplumsal çevrenin kesişiminde kendine özgü bir şekilde konumlandığı için) ve modern bir maddi yapıya, ağırlıklı olarak modern kenti mesken tutmuş, iş ev ve diğer yerlern fiziksel ayırımına dayanan Simmel'in modernlik görüşünü yansıtıyordu. Ancak, dijital mekanda etkileşimşeri ve izleyicilerin maddi yapısı farklı bir şekilde işlemektedir (Schwarz, 2025: 61). Sanal ortamda buluşarak yazışan, fotoğraf, metin, veri paylaşan, görüntülü veya sesli iletişimi ulaştıran, bulutlarda bilgi ve belgelerini stoklayan, alış veriştikten bankacılık işlemlerine kadar hemen her alandaki ihtiyacını dijital platformlarda gideren modern kentli birey, sınırları belli fiziki mekanları kullanmadıkları için, eşsiz, bir an yaşanıp biten bir oluşum içindeki durumları yaratmadıkları için "post durumsal" yapıyı oluşturmaktadırlar.

Geronteknoloji

Yaşlılara yönelik destekleyici sistem yazılımı ve araç teminini hedefleyerek onlara yönelik sosyal hizmet sunumu sağlayan geronteknoloji, ekonomik, teknolojik, gerontoloji, geriatri, sosyal hizmet ve yaşlılık alt disipline sahip olan sosyolojinin ilgi alanına girmektedir

(Gümüş ve Ekici, 2016). Bu alanlar ya da bilim dallardaki bilimsel gelişmeler, farklılaşan paradigmlar, yeni yaşlı bakım hizmetleri tanımları, teknoloji ile yaşlı bakımı birleştirilerek geronteknoloji yaratmaktadır. Teknolojinin yaşlı bakım ve hizmetine giren yanına karşılık gelen geronteknoloji günümüzde giderek yaygınlaşmaktadır. Hazer ve Ateşoğlu (2017) bir çalışmada teknolojinin günlük yaşamı kolaylaştırdığını ve teknolojiyi kullanmaya yönelik olumlu bir kabul olmasına rağmen geronteknoloji kavramını bilen yaşlı sayısının %8.3 ile sınırlı kaldığını belirtmektedirler.

Gerontoloji ile teknoloji kavramlarının birleşmesinden türetilen geronteknoloji kavramı, yaşlıyla teknolojinin buluşmasını, yaşlının teknolojiye erişmesi, yaşamında ona yer açması, gündelik rutinlerinde teknolojiyi araçsallaştırması anlamlarını ifade etmektedir. Çıkış noktası yaşlıların sorunlarının çözümünde teknolojiyi vasıta kılmak olan geronteknoloji, ilerleyen süreç içerisinde uygulama farklılıklarıyla yaşlının yaşam alanlarında önleyici ve destekleyici müdahaleler ile artan yaşlılara hemen her türlü hizmet sunumunda kullanılmaya başlamıştır. Böylece her geçen süre hizmet alanı sürekli gelişmekte ve kullanım alanı artmaktadır (Van Bronswijk, et al, 2011: 125). Yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisinde artmasıyla beliren demografik dönüşüme teknolojinin eşlik etmesi geronteknolojiyi doğurmakta ve bu iki alan birbirine alan yaratmakta ve açmaktadır.

Geronteknoloji dünyanın değişen ülkeleriyle birlikte ülkemizde artan yaşlı nüfusun yaşadığı sorunların giderilmesinde ve temel ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli katkı sağlamaktadır. Geronteknoloji hem formal hem de informal bakımla ilişkili sorunların çözüme ulaşmasında etkili bir araç konumunda olduğu her geçen süre kabul görmektedir. Geronteknolojik ürünler, yaşlıların talep ve ihtiyaçlarına uygun fiziksel çevrenin oluşturularak koruyucu önleyici tasarımlarla yaşlıya ve bakım verene yaşanılabilir bir alan sunmayı amaçlar. Yapılan bir çalışmada; araştırmaya katılanların geronteknolojik ürünleri “modern ve gelişmiş olan” şeklinde tanımladıkları görülmüş, gerontolojiden faydalanmamayı söz konusu çalışma ihmalin bir türü olarak ele almış ve bunu geronteknolojik ya da teknolojik yoksunluk kavramı ile açıklamıştır. Geronteknolojik tasarımlarla daha az yıpratıcı, yorucu ve daha konforlu yapılacak fiziksel bakımın bu ürünlerinin kullanımı hem bakım alanının hem de bakım verenin yaşam kalitesini artırdığı Arun ve Özkurt’un yürüttüğü çalışmada elde edilmiştir (2019). Yaşlı bakımında dijital teknolojilerin sosyal hizmet uygulamasının bir parçası haline gelmiş olması yaşlının bir başkasına bağımlı olmadan yaşlılık dönemini sürdürmesi, yaşam kalitesinin yükselmesi, koruyucu, önleyici ve rehabilite edici sosyal hizmetlere erişiminin hızlanması gibi birçok fayda sağlamaktadır. Destekleyici dijital teknolojinin sağlık kuruluşlarında, yatılı ve gündüzlü sosyal hizmet kurumlarında ve evde bakıma ilişkin hizmetlerde kullanılması yaşlının hem sağlığa ilişkin bakımında hem de sosyal bakımında kullanım (Karasoy ve Yıldırım, 2023:732) ve sonuç elde etme fonksiyonelliğini büyük ölçüde arttıran olanaklara sahiptir.

Geronteknoloji, yaşlının kendi başına yaşam kurması ve sürdürmesinde önemli katkılar sağlayan olanakla sahiptir. Gelişen teknolojinin sağladığı faydalarını elde etme fırsatı veren geronteknoloji, yaşlının başkalarından yardım almasını azaltmakta, bağımsız bir yaşam sürdürmesinde onun elinin güçlendirmesine ve buna bağlı olarak da öz saygının, özgüveninin artmasına paralel olarak yaşlı psikolojisinden uzaklaşmasını sağlamaktadır. Yaşlı yaşamında bireysel olarak yaşam kurma ve geliştirme kadar kendi yaşam alanında yaşamını sürdürmek oldukça önemli bir konudur. Geronteknoloji, yaşlıya yaşam alanından çıkmadan kendi evinde ve kendini iyi hissettiği mekanda hayatını sürdürmesine büyük katkı sağlayabilmektedir (Tamkoç vd., 2023: 63).

Geronteknolojinin yaşlının yaşam alanındaki kullanım alanı oldukça geniştir. Nabız, tansiyon ve aktivite takibi gibi dijital akıllı saat ve bilekliklerle, yaşlının sağlığı hem aile yakınları hem de doktorlar tarafından izlenmesine olanak tanımaktadır. Alzheimer veya demans hastası yaşlılar için akıllı telefonlara indirilen uygulamalar başta ilaç saatlerini hatırlatma olmak üzere birçok konuda yardımcı olmaktadır. Sesli komutlarla ısı, ışık, perde, televizyon kontrollerinin yapılmasına, kapı sensörleri, gaz kaçak detektörleri ve güvenlik kameraları ile güvenlik sağlayıcı hizmetleri sunan akıllı ev sistemleri yaşlının yaşamında konfor sunmaktadır. Engelli ya da fiziksel özellikleri nedeniyle tekerlekli sandalye kullanmak durumunda kalan yaşlılar için darbe önleyici, GPS destekli lokasyon takibini yapabilme özelliği bulunan teknolojik ürünler yaşlının hem kendine güven duymasını hem de yakınlarının kaygılarının azalmasını sağlamaktadır. Karşılıklı konuşarak yalnızlık hissini azaltan yapay zeka içerikli robotlardan, telefondaki görüntülü konuşmaya olanak tanıyan sosyal medya araçlarına, kendi kendine park edebilme özelliği bulunan bireysel otomobillere kadar birçok alanda yaşlıya hizmet sunma seçenekleri bulunan geronteknoloji, yaşlının yaşam standardını yükseltmek ve daha destekle yaşamını sürdürmek ve yerinde yaşamayı kolaylaştırmayı hedeflemekte ve de başarmaktadır.

Dijital Bölünme/Ayrım ya da Dijital Eşitsizlik

Her toplum bireyin değişen yeteneği, rolü ve fonksiyonuna bağlı olarak kendi içinde farklılaşır. Bu fark, toplumda eşitsizliği şekillendiren kaynaklardan biridir. Birey, doğuştan getirdikleri yanı sıra toplum tarafından üretilen farklılaşmalara bağlı olarak fırsat ve kazanımlardan farklı düzeylerde istifade ederler. Toplumsal farklılaşmanın hiyerarşik yapılanması ise toplumsal tabakanın oluşmasına neden olur. Sınıflaşma ve tabakalaşmayı belirleyen eşitsizlik, toplumun kaçınılmaz tamamlayıcı özelliklerden biridir. Geçmişten günümüze kadar var olan eşitsizlik, biçim ve içerik anlamında değişime uğramaktadır. Enformasyon toplumunda da bilgiye erişim, dijital teknolojiyi kullanma becerisi konusunda bir eşitsizlik ve bölünme söz konusu olmaktadır. bu bağlamda, dijital bölünme ya da eşitsizlik günümüz toplumun bir özelliği olarak var olmaktadır.

Prensky'in bu aşamada durumu açıklayan "dijital yerli" ve "dijital göçmen" kavramlarına değinmek yerinde olacaktır. Prensky (2001) yaşa bağlı bir kategorilendirme ile "dijital yerli" ve "dijital göçmen" kavramlarını öne sürerek literatüre kazandırmıştır. Buna göre teknolojiye yakınlık yaş faktörü ile belirlenmektedir. Bilgi temelli yeni teknolojiler ile iç içe büyüyen ve onların dilini konuşan, bu teknolojiyi kullanma konusunda yakınlığı ve becerisi bulunan genç yaştaki "dijital yerlilerin" aksine "dijital göçmenler" bilgisayarların yaygın olarak benimsenmesinden önce doğan ve dijital teknolojiyi hayatının daha sonraki dönemlerinde kullanmak zorunda kalmış kişileri ifade etmektedir. Yaşından ve yaşantısından dolayı teknolojiyle ileriki yaşlarda tanışan yaşlılar, teknolojinin kullanımına yabancısıdır. Zorunlu sebeplerle teknoloji kullanan 65 yaş üstü kişi, teknolojinin tüm alanına tam anlamıyla vakıf olamamaktadır. Teknolojiyle sonradan sosyalleşen yaşlı, teknolojiyle bağ kurmakta sorun yaşayınca da onun mültecisi konumunda yaşamını sürdürmektedir. Yapılan alan çalışmaları yaşlıların, ilerlemiş dijital teknolojiyle varlık bulan ürün ve hizmetleri toplumun geri kalan nüfusundan daha az kullandığını ortaya koymaktadır.

DiMaggio ve Hargittai, (2001), dijital teknoloji kullanımının toplumun farklı nüfus kategorilerinde oluşan farklılığı belirlemek için "dijital bölünme" kavramını önermekte ve kullanmaktadır. "Dijital bölünme", bireyler ve toplumsal gruplar arasında bilgi ve iletişim teknolojilerine erişim, bu teknolojileri kullanma becerileri ve elde edilen dijital faydalar bakımından ortaya çıkan çok katmanlı eşitsizlikleri tanımlayan toplumsal bir duruma karşılık gelmektedir. Kavram, başlangıçta dijital teknolojilere erişimi olanlarla bu imkâna sahip

olmayanlar arasındaki farkı ifade etmek için kullanılmıştır. Dijital teknolojik ürün ve hizmetlerden faydalanma farkını tanımlayan bu bölünme, kendi içinde birkaç evreden oluşmaktadır. Birinci düzey dijital bölünme teknolojiye erişimden kaynaklanmaktadır. Bu konudaki çalışmalar, internet erişiminin yaş, cinsiyet, sosyoekonomik statü, etnik köken ve coğrafi konum gibi demografik değişkenlere göre eşitsiz bir biçimde dağıldığını ortaya koymaktadır. Zaman içerisinde, dijital teknolojilere fiziksel erişimin sağlanmasının, bu teknolojilerin etkin kullanımı için yeterli olmadığı görülmüş; bu durum çalışmaların ikinci düzey dijital bölünme olarak adlandırılan yeni bir düzeyde ele alınmasını gerekli kılmıştır. İkinci düzey, bireylerin sahip oldukları dijital beceriler ve teknolojiyi nasıl ve ne amaçla kullandıkları üzerine odaklanmaktadır. Son olarak, dijital bölünme literatüründe giderek daha fazla önem kazanan üçüncü düzey dijital bölünme, bireylerin dijital teknolojilerden ne ölçüde fayda sağladıkları ve bu faydaların yaşamlarına nasıl yansıdığı üzerine odaklanmaktadır. Bu düzey, bireylerin teknolojik erişime sahip olmalarına ve yeterli dijital becerilere sahip bulunmalarına rağmen, dijital araçlardan elde ettikleri çıktılarının ve toplumsal getirilerin ne ölçüde farklılaştığını incelemektedir (Van Dijk, 2013, aktaran, Dizbay, 2025: 131-132). Dolayısıyla, 65 yaş üstü kişilerin dijital teknolojiye erişim ve daha sonra kullanım yanı sıra kullanım amacından kaynaklı bir ayrım, eşitsizlik ve bölünme olgusu bulunmaktadır.

Van Dijk (2006: 222, aktaran Baran vd., 2017) dijital bölünme ve ayrım konusunda bir değerlendirme yapılacağına gözden kaçırılmaması gereken bir takım gerçeklerin varlığına değinmektedir. Genel olarak bilgi teknolojilerinin yeni biçimlerine erişenler ve erişemeyenler arasındaki boşluğu ifade etmek için kullanılan bu kavram, Van Dijk’a göre; bazı kafa karışıklıkları ve yanlış anlaşılmalara neden olmuştur. Bunlardan birincisi, bu metaforun iki keskin bölünmüş grup arasındaki büyüyen boşluğa gönderme yapmasıdır. İkincisi, bu boşluğun doldurulmasının pek mümkün olmadığına söylenmesidir. Üçüncüsü, uçurumun dahil olanlar ve olmayanlar arasındaki kesin eşitsizlik olduğuna dair uyandırdığı izlenimdir. Son yanlış yorumlama ise gözlenen boşlukların değişim gösterdiği gerçeğine karşın, uçurumun değişmeyen bir durum olduğu düşüncesidir. O, bu tür bir yaklaşımın teknolojik belirlenimciliğin bir türü olduğunu söylemektedir. Eşitsizliğin dijital teknolojiye fiziksel erişiminin belirli sorunlarının altında yattığı ve erişim sorunu ortadan kaldırıldığında ekonomik ve toplumsal anlamdaki sorunların da çözüleceği sıklıkla ifade edilmektedir. Ona göre sadece teknolojik ikilikler değil, normatif ikilikler de bulunmaktadır. Bu bağlamda, dijital bölünme veya ayrımı ortaya çıkaran yapıdan bahsetmek, olguyu sağlıklı bir şekilde analiz etmenin başarı şansını artırmaktadır. Zira, dijital toplumda, teknolojiye erişme, onu yaşam alanlarında bir yere koyma veya kullanma durumunda yaşın dışında başka olgular da belirlemektedir. Yaşama yeri, eğitim, gelir, meslek, teknolojiye yönelik ilgi ve yatkınlık, içinde yaşanılan toplum ve kültürün teknoloji algısı bu konuda belirleyici olmaktadır.

Sonuç

Hızlı değişimin, teknolojik ilerlemenin, bilimsel gelişmelerin küresel ölçekte yaşandığı bir süreç yaşanmaktadır. farklı bir toplumsal yapıya karşılık gelen süreç için bilim insanları farklı özellikleri göz önüne alarak tanımlamalar yapmaktadırlar. İçinde olduğumuz bu toplumsal süreç için M. Castells “ağ toplumu”, U. Beck “risk toplumu”, D. Bell “Enformasyon toplumu”, C. Han “yorgunluk/şeffaflık toplumu”, J. Baudrillard “tüketim toplumu”, J. Lyotard “postmodern toplum” kavramını kullanmaktadır. Sanayi 4 toplumu da denilen toplumsal aşamada dijital teknoloji ve akıllı üretim hakimiyeti bulunmaktadır. Modern insan, bu teknoloji ve üretim modeline bağlı ürün ve hizmetleri yaşamının her alanında kullanmaktadır.

İnternet, yapay zeka, akıllı robotlar ve dijital teknoloji sağlıktan, eğitime, ekonomiden kamu yönetime hemen her alanda giderek yoğunlaşan bir şekilde kullanılmaktadır. Dünya

nüfusunun yaklaşık % 65'i sosyal paylaşım ağlarını kullanmakta; Instagram, Facebook, Whatsapp, LinkedIn, Tiktok, ve X gibi değişen içerik ve kullanım amacı buluna medya kanallarından faydalanmaktadır. İnternet ve mobil bankacılık hizmetleri, sanal bahis oyunları, internet alışverişleri, plastik para kullanımı, günümüz insanının birer rutini olmuş durumdadır. Kullanım yaygınlığı geçmiş benzerlerinden farklı bir sosyalleşme ortamı yarattığı gibi toplumun tamamlayıcı bir unsuru olan iktidarın da sanal platformlar üzerinden gerçekleştirilmesi durumunu ortaya çıkarmaktadır. Sosyal paylaşım ağları üzerinde ya herkes çevresini ya da çoğunluğun azınlığı takip etme ve gözetlemesi şeklinde bir gözetim dijital olarak gerçekleştirilmektedir.

Ekonomik, sosyal ve kültürel yaşamda kendine alan yaratan dijitalleşme, yeni bir yaşam alışkanlığı ve biçimi oluşturmaktadır. Ekonomi de farklı bir üretim biçimi anlayışı, alışveriş türü, ihtiyaçları giderme ve sorunlarını çözme yöntemleri toplumda bir yapı değişikliğini ifade etmektedir. Eğitimde dijital teknolojiden faydalanılmakta; online eğitim ve sınav olanağı yanı sıra akıllı tahta sisteminde internet kullanılmaktadır.

Günümüzde insan örünün uzmasıyla birlikte toplam nüfus içinde 65 yaş üzerindeki insan sayısı artmaktadır. Artan yaşlı nüfusun bakım ve tedavisinde teknolojinin kullanımına ağırlık verilmesi geronteknoloji denilen bir oluşumu beraberinde getirmektedir. Dijital teknolojisiyle hastalanan, tedavisi süren ve bakım konusunda desteğe ihtiyacı bulunan yaşlı hizmet almaktadır. Ancak, yaşlının bu teknolojiye yabancı olması ya da bu teknoloji kullanma konusunda kendisine psikolojik bir duvar örmesiyle birlikte satın alma güçlülüğü dijital bir bölünmeyi ortaya çıkarmaktadır. Her türlü değişim ve dönüşümler fırsatlarla birlikte risk ve tehlikeleri de birlikte yaratmaktadır. Modern yaşamı oldukça kolaylaştıran bu teknoloji türü, yalnızlığı artırma, bağımlılık yapma ve siber güvenlik açığı yanı sıra bilgi kirliliğine de neden olmaktadır. Kazanımlarıyla birlikte yarattığı tehditlerin birlikte işlediği bir durumla dijital toplum yapılanmaktadır.

Kaynakça

Arun, Ö., Özkurt, V. (2019).” Bakım sürecinde ihmalin yeni bir türü: Geronteknolojik yoksunluk”, Akdeniz İnsani Bilimler Dergisi, 9 (2), 107-123.

Bauman, Z. (1999) . Küreselleşme Toplumsal Sonuçları, (Çev.: Abdullah Yılmaz), İstanbul: Ayrıntı Yay.

Çetin, B.N. (2019). “Üretüketim Olgusu Bağlamında Örtülü Emek Olarak Dijital Üretüketici Emegi”, Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi, İstanbul Üniversitesi Yayınevi, 349-382.

Dizbay, S. (2025). “Türkiye’de Yaşlıların Dijital Teknoloji Kullanımı: Nicel Bir İnceleme”, Senectus, 3(1), 129-153

Dolgun, U. (2005) . Enformasyon Toplumundan Gözetim Toplumuna, Bursa: Ekin Kitabevi

Dolgun, U. (2005b) . İşte Büyük Birader, İstanbul: Hayykitap Yay.

Durmuş, B.; Yurtkoru, E.S.; Ulusu, Y; Kılıç, B. (2010) . Facebook’tayız Sosyal Paylaşım Ağlarının Bireylere ve İşletmelere Yönelik İncelenmesi :Facebook Üzerine Bir Araştırma, İstanbul:Beta Yay.

Foucault, M. (2003) . İktidarın Gözü Seçilmiş Yazılar 4, (Çev.: Işık Ergüden), İstanbul: Ayrıntı Yay.

Foucault, M. (2005) . Büyük Kapatılma Seçme Yazılar 3, (Çev.: Işık Ergüden- Ferda Keskin), İstanbul: Ayrıntı Yay.

Foucault, M. (2006) . Hapishanenin Doğuşu, 3.Baskı, (Çev.: Mehmet Ali Kılıçbay), Ankara: İmge Kitabevi

Gümüş, Ö., Ekici, S. K. (2016). “Yaşlılıkta Teknolojinin Kullanımı”, Ege Tıp Dergisi, 55, 26-30.

Han, B.C. (2015). Şeffaflık Toplumu (Çev.: H. Barışcan), İstanbul: Metis Yay.

Hazer, O., Özsungur, F. (2017). “Gerontolojide Kişisel Emniyet Çözümleri”, Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi, 17(39), 97-117.

<https://www.clearvoice.com/resources/social-media-statistics/>

Karasoy, G., Yıldırım, B. (2023). “Yaşlılara Yönelik Dijital Teknolojiler ve Sosyal Hizmet Uygulamaları Geronteknolojik Sosyal Hizmet Uygulamasını Doğurabilir mi?”, Toplum ve Sosyal Hizmet Dergisi, Cilt: 34 Sayı: 3, 727-742.

Lyon, D. (2006) . Günlük Hayatı Kontrol Etmek Gözetlenen Toplum, (Çev.: Gözde Soykan), İstanbul: Kalkedon Yay.

Okmeydan, S. B. (2017). “Postmodern Kültürde Gözetim Toplununun Dönüşümü: ‘Panoptikon’dan ‘Sinoptikon’ ve ‘Omniptikon’a”, Online Academic Journal of Information Technology, Özel Sayı –Cilt/Vol: 8-Sayı/Num: 30, 45-69.

Prensky, M. (2001). “Digital Natives, Digital Immigrants”, On the Horizon, 9(5), s.1-6.<https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> (Erişim Tarihi: 08.11.2017).

Ritzer, G., & Rey, P. J. (2016). From ‘Solid’ producers and consumers to ‘Liquid’ prosumers. M. Davis (Ed.), Liquid Sociology: Metaphor in Zygmunt Bauman’s Analysis of Modernity (ss. 157-176). New York: Routledge Publishing.

Schwarz, O. (2025). Dijital Toplumun Sosyolojik Teorisi, (Çev.: Hurinaz Sarı), İstanbul: Ayrıntı Yay.

Solmaz, M. (2025). 4. Endüstri Devrimi Ve Toplumsal Değişme Veri Toplunun Sosyolojik Analizi, Ankara: Sonçağ Akademi Yay.

Tamkoç, B., Karakaya, Ş., Kök, H. (2023). “Dijital Çağda Yaşlanma: Teknoloji Kullanımının Yerde Yaşlanmaya Etkisi”, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21 (2); 63-78.

Toffler, A. (2008). Üçüncü Dalga Bir Fütürist Ekonomi Analizi Klasığı. (S. Yeniçeri, Çev.), İstanbul: Koridor Yayıncılık.

Toprak, A., Yıldırım, A., Aygül,E., Binark, M., Börekçi, S., Çomu , T. (2009) . Toplumsal Paylaşım Ağı Facebook “Görünüyorum Öyleyse Varım”, İstanbul: Kalkedon Yay.

Van Bronswijk, J., Brink, M., Van der Vlies, R. (2011). The Gerontechnology Engineer.

Gerontechnology, 10(3), 125-128.

ABOUT THE SOCIAL DIMENSION OF CRIME SUÇUN TOPLUMSAL BOYUTU HAKKINDA

Prof. Dr. Ünal ŞENTÜRK

İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyoloji Bölümü

Özet

Gün geçmiyor ki cinayet, hırsızlık, yolsuzluk, gasp ve yaralamaya ilişkin haberlerle karşılaşılmasın. Tüm dünya ülkeleri, her gün ana akım medya ve sosyal medyada çeşidi ve sayısı artan suç haberlerini büyük bir kaygıyla takip etmektedir. Hemen her yaştan, cinsiyetten, gelirden, eğitimden, siyasi görüşten ve sınıftan kişinin ya suçun faili ya da mağduru olduğu bir durum yaşanmaktadır.

Kişiden ziyade toplumu ilgilendiren, toplumsal yapının tamamıyla ilişkiselliği bulunan suçun tarihselliği ve toplumsallığı söz konusudur. Geçmişten günümüze kadar nedeni, sonucu, etki oranı, yargılama süreci, yaptırım türü değişen bir suç olgusu bulunmaktadır. Toplumsal yapının değişmesiyle birlikte suçun tanımı ve etkisi de değişmektedir. Bireyi aşan bir durum olmanın dışında ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel alanla doğrudan bağlantısı olmasında dolayı toplumsal bir olgu olarak değerlendirilen suç, sosyolojinin önem verdiği araştırma konularından birine karşılık gelmektedir. Sosyoloji, toplumsal bir olgu olarak kabul ettiği suçu, kendine özgü kavramları ve bakış açılarıyla açıklamaktadır. Bu çalışma da suçu sosyolojik açıdan tanımlamakta ve farklı kuramlarla suç olgusunu tartışmaktadır.

Anahtar kelimeler: Suç, olgu, toplum, kuram, sosyolojik kuramlar

Abstract

Not a day goes by without encountering news about murder, theft, corruption, extortion, or assault. All the countries of the world follow, with great concern, the ever-increasing variety and number of crime reports circulating daily in mainstream and social media. People of almost every age, gender, income level, education, political view, and social class are experiencing situations in which they are either the perpetrator or the victim of crime.

Crime, which concerns society more than the individual and is inherently related to the entire social structure, has both historical and social dimensions. From past to present, the phenomenon of crime has existed with varying causes, consequences, levels of impact, judicial processes, and types of sanctions. As the social structure changes, the definition and influence of crime also change. Beyond being a situation that surpasses the individual, crime is directly connected to economic, social, political, and cultural spheres, and thus is regarded as a social phenomenon—one of the key areas of inquiry in sociology.

Sociology explains crime, which it recognizes as a social phenomenon, through its own concepts and perspectives. This study defines crime from a sociological point of view and discusses the phenomenon of crime through various theories.

Keywords: Crime, phenomenon, society, theory, sociological theories

1. Suç ve Sapmanın Tanımı

Suç, en genel anlamda toplumun belirlediği esaslara aykırı gerçekleştirilen tutum ve davranışlar olarak tanımlanır. Birlikte yaşamı zora sokan düşünce ve davranışlar, toplumun ayırıcı bir özelliği olan istikrarı ortadan kaldırdığı için yasaklanmaktadır ve yasakların ihlal edilmesi suç olarak ifade edilir. Bir arada yaşamın gerçekleştiği hemen her yer ve zamanda bunu bozacak gelişmeler yaşanmıştır. Toplum, üyelerinin birlikte yaşamını tehdit eden eylemlerin önüne geçebilmek için kendi yapı özelliğine bağlı olarak yazılı ve sözlü kurallar koymaktadır. Toplumun her üyesini bağlayan bu yazılı ve sözlü yasaların sağladığı kontrolün sonuç vermediği, zayıfladığı durumlar karşısında birey suça yönelebilmektedir. Toplu yaşamın başladığı ilk günden bu yana suç, değişen şekil, içerik, oran, neden ve sonuçla varlığını sürdürmektedir. Toplumun değişmesiyle birlikte değişen suç olgusu, toplumun kalabalık ve karmaşıklaşmasıyla da çeşitlenmektedir. Tıpkı, siber suçun ve suçluluğun günümüz enformasyon toplumunda ortaya çıkması gibi, her toplumsal süreç beraberinde bir suç yapılandırmaktadır. Bu yüzden suç toplumsaldır.

Bugün gelinen noktada, toplumlar çeşitlenmesi ve karmaşıklaşmasıyla birlikte artan bir suç türleriyle karşı karşıyadır. Dünyanın farklı ülkelerinde farklı tür ve oranlarda bir suç, tüm dikkatleri üzerine çekmektedir. Sadece Türkiye’de ceza infaz kurumunda bulunan kişi sayısındaki artışa bakmamız bile suç ve suçluluyla ne kadar yakın yaşadığımız görülmektedir. 2013 yılında ceza ve infaz kurumunda bulunan kişi binde 144 iken bu oran 2015 yılında 117’ye, 2016 yılında 201’e, 2017 yılında 232’ye ve 2018 yılında 265’e yükselmiştir (<https://data.tuik.gov.tr>). Tabi burada şu gerçeğin altını çizmek de gereklidir ki insan öldürme, hırsızlık, gasp ve yaralama kadar vergi kaçırma, hız sınırı aşan araç kullanma, kopya çekmek, kanunla belirlenen tarihin dışında avlanma, 18 yaşından önce evlenmek de suçtur.

Suçun bugüne veya son dönemlere özgü bir durum olmadığı bilinmektedir. Geçmişten bugüne hatta insanlığın toplum olma niteliği kazandığı günden bu yana hızı, oranı, türü, nedeni, tanımı, etkisi ve sonucu değişime suç gözlemlenmektedir. İlk başta sadece asayiş yönü bulunan; hukuk ve adli makamları ilgilendiren bir sorunmuş gibi görünen suç, aslında toplumsal bir olgudur. Zamandan zamana, toplumdan topluma tanımının, oranının ve hızının değişmesi onun toplumsal bir olgu olduğunu göstermektedir. Burada bazı sorulara cevap aranmaktadır: Neden bazı insanlar suç işler?, suç işlemek bir alışkanlık mıdır? Dün suç olarak değerlendirilen bazı düşünce ve davranışlar bugün neden suç kapsamında değildir? Başka bir toplum ve kültürde normal karşılanan bir davranış neden yaşadığımız toplumda düzeni bozacağına bağlı rahatsızlık oluşturmakta ve yaptırımla karşılanmaktadır?. Sosyoloji bu ve benzeri soruları cevaplamak durumundadır. Bu sorulara cevap arandığında suç ve onu da kapsayan sapma davranışı ile toplum arasında ilişkiyle karşılaşılmaktadır.

Sosyolojinin incelemesi konulardan birisi de bireylerin ne için toplumun ürettiği ve korumaya çalıştığı normlardan ve kendilerinden beklenenlerden saptıkları (Dönmezer, 1984: 280) ve sapma davranışların toplumun farklı kesimleri tarafından nasıl normal karşılanıp kabul edildiğidir.

Toplum, birbirinden farklı inanç, düşünce, yaşama biçimi ve beklentileri olan birey ve gruplardan meydana gelir. Farklılıklar arasında makul bir yol bulabilmek ve çoğunluğun isteğini gerçekleştirerek sosyal düzeni sağlamak adına her toplum, yazılı ve sözlü birtakım kurallar oluşturur. Toplumsal düzeni bozabilecek bu kuralların ihlali en genel anlamda suç olarak tanımlanır ve cezalandırma ile sonuçlandırılır.

Düzenli bir hayatı ve birlikteliği sürdürebilmek amacıyla her toplum üyelerinden kendi doğrularına dayalı ürettiği yazılı ve sözlü normlara uyulmasını bekler. Toplumsal sapma ve suç ise bu beklentiye boşa düşüren durumu ifade eder. Nüfusunun niteliği ve niceliği yanı sıra bu nüfusun ihtiyaçlarından doğan kurumlar ve bu kurumların birbiriyle ilişkisin değişimine bağlı olarak toplumsal değişimle birlikte toplumda suç ve sapmayı belirleyen ölçüler de değişmektedir. Toplumsal tarihe bu açıdan bakıldığında belli bir toplumda suç ve sapma olarak değerlendirilen tutum ve davranışlıların bir zaman sonra normal karşılandığı görülür. Benzer zaman aralıklarında farklı toplumlarda da suç ve sapma davranış tanımlarının olduğu yine sosyal bir gerçektir.

Tarihin belli bir döneminde gerçekleşen koşulların zorunluluğuyla ortaya çıkan ve bir süre sonra ortadan kalkacak olan tarihsel ve toplumsal bir olgu olan (Hançerlioğlu, 2007: 357) suç, içinde yaşanılan toplum ve kanun koyucular tarafından yapılması yasaklanan tutum ve davranışlara karşılık gelmektedir. Bir fiilin suç olabilmesi için kanun koyucu tarafından cezalandırılmış olması gerektiğine, suç ile ilgili tanımlamaların hepsinde yer verilmektedir. Yapılan tanımlar, kanunların neden bazı eylemleri ceza ile karşılamakta sorusunu beraberinde getirmektedir. Jhering, bu soruya “Bazı davranışlar, toplu hâlde yaşamayı engellemektedir” cevabını vermektedir. Dolayısıyla, suç olarak nitelendirilen bazı tutum ve davranışlar, insanların bir arada yaşama şartlarını ortadan kaldırmakta ve birlikte yaşamayı tehlikeye sokmaktadır. Durkheim suçu, “kolektif bilincin kuvvetli ve belirmiş tutumlarını ihlal eden fiiller” olarak tanımlamaktadır. Özet olarak suç, topluma zarar verdiği veya tehlikeli olduğu kanun koyucu tarafından kabul edilen ve belirtilen tutum, davranış ve hareketlerdir (Dönmezer, 1984).

2. Toplumsal Bir Olgu Olarak Suç

Herhangi bir düşünce, tutum ve davranışın suç olarak değerlendirilmesini belirleyen yasa, kişiye yerine getirmekle yükümlü olduğu zorunluluklar getirerek sosyal yaşamı düzenlemektedir. Karşılıklı hizmetlerin, alınan hizmetlere eşit olacak biçimde hazırlandığı bu düzenleyicilerde, önceden belirlenmiş kesin sınırların işlediği bir dizge bulunmaktadır. Kişilerin başkalarına karşı yerine getirmekle yükümlü olduğu ve karşısındaki kişiden de uymasını beklediği hareketler ve uygulamalar, çok yönlü bir ilişkiler halkasını oluşturmaktadır. Zaten yasaların temel fonksiyonu, belli doğal istek ve eğilimleri sınırlandırmak, insan içgüdülerini denetlemek ve zorunlu davranışları kabul ettirerek sosyal ilişkiler düzenini korumaktır. İlişkiler düzenini koruyan yasalar, böylece herkesin yararlanabileceği bir sonuca varmak amacıyla ortak kabuller ve ödünler temeline dayalı bir iş birliğiyle (Manilowski, 2003) insanların bir arada yaşamasını sağlamaktadır. Bunu tehlikeye sokabilecek her türlü düşünce, tutum ve davranış suç olarak kabul edilmektedir. Çünkü işlenen her suç, toplu hâlde yaşayan insanların bazılarının haklarının elinden alınmasına ve rahatsız olmasına neden olarak birlikte yaşamayı zora sokmaktadır. Bu düşüncelere bağlı olarak sosyal yaşamın bütünlüğünü, işleyişini ve geleceğini tehlikeye sokabileceği kanun koyucu tarafından belirlenmiş her türlü düşünce, tutum ve davranış suç olarak değerlendirmek mümkündür.

Toplu yaşamı mümkün kılmak ve düzenli bir birlikteliği yaratarak bunu tehlikeye sokacak sapmanın oluşmasını baskı altına almak için toplumlar sosyal kontrol mekanizması üretmektedir. İnsandaki kendi istek ve güdülerini uğruna diğerlerine zarar verme potansiyeli yanı sıra birbirinden farklı özellikleri ve öncelikleri olan üyelerden oluşan toplumun belli bir ortak noktada buluşarak sosyal yaşamı düzenleme refleksi sosyal kontrol mekanizmasını doğurmuştur. Bu gerçekten hareketle geçmişten günümüze her toplum, değişen yapı özelliklerine bağlı olarak bir sosyal kontrol mekanizması geliştirmeyi ve yaşatmayı faydalı bulmaktadır. Toplumsal yaşantıdan doğan normların düzenli bir şekilde işlenmesini sağlayan

sosyal kontrolün devre dışı bırakılması suç ve sapma olarak değerlendirmektedir. Gelenek, görenek, adetler, kanaat, hukuk, din, ahlak, eğitim (Bottomore, 1977: 245-253) gibi tür ve çeşitleri bulunan sosyal mekanizmaların kontrolünden çıkan tutum ve davranışlar suç ve sapmayı ifade etmektedir.

Yaratılmış kolektif davranışların form kazanılmış hali olarak tanımlanan sosyal kontrol mekanizmalarını gelenekler, adetler, görenekler, töreler, mitler, dini ve siyasi inanışlar, doğmalar, öğretiler ve son olarak da kamuoyu ve kanunlar gibi bilinen başlıklar altında toplamak mümkündür (Park ve Burgess, 2017: 71). Sosyal kontrol bu başlıklar altında incelenen oluşumlar, kısmen kurumsallaşmış uygulamalarda tecessüs etmektedir. Bunların aleyhine gelişen hemen her düşünce, tutum ve davranış ise literatürde suç ve sapma olarak değerlendirilir. Bir davranışın suç ve sapma olarak kabul edilebilmesi için bunların tümüne aykırı olarak gelişmesi gerekmez. Bir davranış gelenek ve göreneğe göre sapma olarak algılanmasına rağmen aynı davranış kanunlar karşısında suç ve sapma olarak tanımlanmayabilir.

Sosyal kontrol, sosyalleşmenin nesnel bir boyutudur (Fichter, 2001: 177). Birey doğduğu andan beri içinde yaşadığı ya da yeni yerleştiği bir toplum içinde sosyal kontrol mekanizmasıyla sürdürülebilirliği sağlanan norm, gelenek, görenek ve adet formu haline gelmiş davranış örüntülerini öğrenmek durumundadır. Bu açıdan sosyal kontrol ile suç ve sapmanın birlikte yaşandığı söylenebilir. Eğer bir yerde suç ve sapma davranışı var ise orada onu belirleyen bir sosyal kontrol mekanizması mutlak anlamda mevcuttur.

Seligman ve Johnson, bir sosyal grubun üyeleri tarafından iyi ve doğru diye kabul edilmiş bulunan inançların, geleneklerin, âdet ve törelerin dayandıkları kurallara aykırı olarak gerçekleşen davranışı suç; durumu ise suçluluk olarak nitelendirmektedirler. Lombrozo, suçluluğu, “bir davranışın, bir toplumun âdet, töre, gelenek ve düşünceleriyle çelişki hâlinde bulunmak” diye tanımlamıştır (Kırkincioglu, 2003). Bu bağlamda suçun, sosyal işleyişi düzenleyen kurallar ile bir çelişkisi bulunmaktadır. Hırsızlık, adam öldürme, gasp ve tecavüz şeklinde suç işleyen kişi, kendi çıkarı ve isteği için çevresindeki insanlara bilerek zarar vermekte ve onların haklarını ihlal etmektedir. Yapılan ihlal ve karşılıkine verilen zarar ile sosyal yaşamı düzenleyen kurallar fonksiyonsuz kalmaktır

Toplumsal açıdan hangi davranışın sapma olarak kabul edilip edilmeyeceği önemlidir. Sosyalleşme sürecindeki birey, dünyaya gözünü açar açmaz bu gerçekle değişen zaman içerisinde karşılaşmaktadır. Toplumun belirlediği doğrular, değer hükümlerine bağlı ürettiği suç ve sapma davranışları ülke içinde, bölgelere, şehirlere, gruplara göre geniş bir yelpazede değişmektedir. Örneğin; bir ailede çocukların aile büyükleri yanında rahat oturması, bacak bacak üstüne atması normal kabul edilirken, muhafazakar bir ailede bu durum saygısızlık/ahlaki zafiyet şeklinde değerlendirilip önemli bir sapma davranışı olarak görülür. Bir ailede kısa yoldan köşe dönmeye yönelik bir davranış düşüncesi bile ağır ahlaki sorun olarak görülürken başka bir ailede bu durum kişisel beceri belirtisi olarak gurur verici bir davranış olarak görülebilir. Sapmanın cinsiyete ve toplumsal tabakalaşmaya göre farklılaştığı çok sayıda örneğe de rastlanılmaktadır. Türkiye’de toplumsal cinsiyete yönelik rollerin içeriği nedeniyle erkeklerin yaptığı ve normal kabul edilen birçok davranışın kadınlar tarafından yapıldığında bir sapma olarak görülmesi ve bunun sonucu olarak tepkiyle karşılanması olasıdır.

Toplumsal yaşam içerisinde kişilerin kültürün normal örüntülerine/tekrarlarına belki de rutinine uygun hale getirmeye çalışan sosyal kontrol mekanizması ise sapma da kültürün “kontrolünden kaçtığı” süreçtir (Fichter, 2001: 189). Sosyal kontrolün yerleştirmeye veya hayata geçirmeye çalıştığı davranış örüntülerine uymayan düşünce ve eylemler, sapma sürecini başlatmaktadır. Toplumun üzerinde uzlaştığı tutum ve davranışlardan ayrılan ya da bunlara

rağmen gelişen tutum ve davranışlar sosyal kontrol tarafından suç ve sapma olarak değerlendirir.

Suçtan daha geniş bir alanı ve anlamı olan toplumsal sapma, formel ve informal sapma olmak üzere ikiye ayrılır:

Formel toplumsal sapma, kanun ve yönetmeliklerle belirlenmiş kuralların ihlal edilme durumudur. Bu tür sapmalar durumunda cezai yaptırımlar yazılı olarak belirlenmiştir. Örneğin bir öğrencinin sınavda kopya çekmesi sınav kurallarının ihlal edilmesidir ve cezası yönetmeliklerde açık olarak belirtilmiştir. Suç, yasalarca ortaya konulan kuralların ihlal edilmesini içerir. Örneğin; hırsızlık yapmak veya hız sınırlarını aşan araç kullanmak yasalarca belirlenmiş bir kural ihlalidir ve cezası yasalarda açık olarak belirlenmiştir.

İnformel (formel olmayan) toplumsal sapma, yasalarda sapma/suç olarak kabul edilmeyen ama içinde yaşanan grupta sapma olarak görülen davranışlara karşılık gelir. Örneğin; 18 yaşını doldurmuş bir kadının hiç kimsenin iznine tabii olmadan istediği kişiyle evlenme hakkı yasalarca tanınmışken, aile otoritesinin önemli olduğu gruplarda 18 yaşını doldurmuş bir kadının ailesinin onayı olmadan sevdiği kişiyle evlenmesi töre cinayetine neden olarak (Zencirkıran, 2016: 233) görülebilmektedir.

Kişisel alanı aşırıp kamusal alana giren ve yasak olarak tanımlanmış kural ya da kaideleri çiğneyen, buna bağlı olarak meşru cezaların ya da yaptırımların uygulandığı ve kamusal bir otoritenin (devlet ya da yerel bir kuruluş) müdahalesini gerektiren fiiller suç (Marshall, 1999: 702) tanımına girmektedir.

Bir topluluk ya da toplumda, önemli sayıda insan tarafından kabul edilen belirli bir normlar bütününe uyum göstermeme ya da ona muhalif düşünce ve davranışlara yönelme sapkınlık olarak tanımlanmaktadır. Zaman zaman birbirlerinin yerine kullanılan suç ve sapkınlık sosyolojik olarak birbirlerinden farklıdır. Sapkınlık kavramı, sadece bir yasayı/yönetmeliği çiğneyen uyumsuz davranışa göndermede bulunan suç kavramından çok daha geniştir. Sapkın davranışın pek çok biçimi, yazılı ya da sözlü olarak belirlenmiş yasa tarafından sınırlanmamıştır (Giddens, 2012: 842). Toplumda yazılı olmayan örf, âdet, gelenek, görenek gibi kurallara uymama bir sapma olarak görülür ve toplum bu kurallara uymama davranışını ayıplama, kınama, dışlama, damgalama, baskı gibi davranışlarla cezalandırır. Oysa suç; kanunda açıkça belirtilen, yapılması ve yapılmaması hâlinde cezai bir yaptırımı olan davranıştır. Sapma, söz konusu olduğunda toplumsal bir bakış açısı; suç, söz konusu olduğunda ise devletin tanımlaması ve bakış açısı söz konusu olmaktadır.

En genel anlamda içeriği itibariyle kolektif duygularda tepki uyandıran eylem suç (Tablamacıoğlu, 1969: 50) olarak kabul edilir. Bir davranış toplumdaki egemen düzen ve değerlere kasti olarak meydan okumayı temsil ettiğinde (Marshall, 1999: 758) o suç olarak algılanır ve kabul edilir.

Sapmayı, toplumsal normlardan yüz çeviren ve buna bağlı olarak da yaptırıma konu olan davranışlar bütünü olarak tanımlayan Riutort (2019: 95), Durkheim'in suç ve sapmayla ilgi yapılan farklı tanımlara ilişkin değerlendirmesine değinir. Durkheim, suçu "hususî bir enerjiye ve güce sahip bazı kolektif hisleri inciten ve toplumun kendine özgü bir yaptırımla cezalandırdığı bir eylem" olarak tanımlamaktadır. Ona göre suç bir fenomendir, çünkü suçun olmadığı bir toplum yoktur. Suçun yaraladığı kolektif hisler, toplumun farklı üyelerinde aynı yoğunlukta değildir. nitekim toplumsal işbölümü süreci kolektif bilinçte bir zayıflamaya yol açar. Yine ona göre suçun ortak bir tanımını yapmak mümkün değildir. Çünkü tarihsel okumalar toplumdan topluma dönemden döneme değişen suç tanımları ve yaptırımlarının varlığını ortaya çıkarmaktadır. Kürtaj örneği bu konuda açıklayıcıdır. Bir zamanlar normal bir

davranış olarak değerlendirilen kürtaj, farklı tarih ve toplumlarda değişen gerekçelere bağlı olarak suç kabul edilmiştir.

Kırmızı ışıktaki geçmeden, uyuşturucu madde ticareti yapmaya; kendi arazisinde izinsiz ev yapmadan insanı yaralama ve öldürmeye; kanunla belirlenenden daha fazla tonajla yük taşımadan çalışanın usulsüz bir şekilde hesabına para geçirmesine kadar yönü ve çeşidi bulunan suç ve sapma eylemleri toplumsal bir olgudur. Bir anda bir kişinin belki de hazırlıksız veya bilinçsiz bir eylemi gibi görülen suç ve sapma görüldüğünden çok daha fazla karmaşıktır. Karmaşık olan bu eylemler, diğer toplumsal eylemler gibi toplumsal ve ilişkiseldir. Belli bir dönemdeki toplumsal yapının içinde gelişen, şekillenen ve üretilen suç ve sapmanın ilişkiselliği, onun toplumla bağlantısını göstermektedir. Her sapma ve suç, belli bir toplumsal yaşantı ve işleyişe bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Suça ilişkin kuramlar ise bu gerçeği kendi bakış açılarına göre değerlendirmektedir. Biyolojik, psikolojik ve sosyolojik içerikli birçok kuram suç, suçluluğu, sapmayı, norm ve yasak ihlallerini belirledikleri bir takım esaslara bağlı olarak tanımlamakta ve açıklamaktadır. Ortaya çıktığı tarih ve önem sıralamasından bağımsız olarak verilen aşağıdaki her kuram suç ve sapmanın bir yönünü ortaya koymaktadır.

3. Suç ve Sapmaya İlişkin Kuramsal Tartışmalar

3.1.Yapısal Fonksiyonel Kuramın Suç Tanımı

Toplumu işlevsel bir bütün olarak kavrayıp açıklayan kurama göre toplumsal yaşamı mümkün kılan hemen her unsur bir işleve sahiptir. İrili ufaklı, ana ve tali her unsur toplum içerisinde bir işlevle varlık bulduğu tezinden hareket eden kurama göre bir toplumda bir şey yaşanıyorsa bunun nedeni toplumdur ve mutlak anlamda bir işlevsel nedene sahiptir. Bu genel anlayış içerisinde suç ve sapmanın da toplumsal açıdan bir işlevi bulunmaktadır. Normal şartlarda insan birlikteliğini tehlikeye sokan, toplumsal düzeni bozan suç ve sapma nasıl bir işlevi olabilir sorunu yapısal işlevselciler cevaplamaktadır. En basit bir açıklamayla suç ve sapmanın ortaya çıkması toplumsal bütünleşmeyi güçlendirebildiği gibi suç ve sapma olarak tanımlanan eylem hakkında bir bilinç ortaya çıkar. Suç ve sapma eylemi karşısında toplumun geri kalanı bir safta toplanarak bir bütünleşme gerçekleştirdiği gibi daha önce böylesi bir eylemin suç ya da sapma olduğunu düşünmeyen bir grup ise bunu tanıyabilir.

Kendi başlarına kabul ettirme gücü ve potansiyeli olmayan normları harekete geçirerek topluluğa bu normların varlığı hatırlatan bir dizi toplumsal failin mobilizasyona gereksinim duyulmaktadır. Etnolog Bronislaw Malinowski trobrind adaları halkını incelerken, genç bir erkeğin intiharına şahit olmuştu. İntihara yol açan şey, gencin toplumun genel kurallarından birine uymaması ve böylece köyün genel itibarıyla ona karşı çıkıp düşman olmasıydı. Eşini akrabalarının dışından seçilmesini gerektiren egzogami kuralının ihlaline dayalı gerçekleşen bir eylemin sonucunda ortaya çıkan bu intihar, toplumda var olan bir normu, hatırlatmak gibi bir işlevi hayata geçirmiştir. Durkheim'in de ifade gibi toplumun farklı üyeleri arasındaki benzerlik sayesinde toplumsal bütünleşmenin çok güçlü olduğu topluluk ve toplumlarda bile a priori hemfikir olunan bir toplumsal normun uygulanması, bazı bireylerin ya da grupların müdahalesini gerektirir (Riutort, 2019:91-92). Bu müdahale, suç veya sapma şeklindeki ihlaller, toplumda bilinen ya da bilinmeyen, gizli, örtük ya da açık var olan gelenek, görenek, adetlerin, normların, kuralların, yasa ve yönetmeliklerin açığa çıkmasına olanak tanımaktadır.

Yapısal fonksiyonel kuramın önemli ismi Durkheim suç ve sapmanın toplumsal bir olgu olduğunu ileri sürer. Onun suçla ilgili açıklamalarında toplum ve toplumsal işleyişi ön plandadır. Durkheim'in suçla ilgili değerlendirmelerinde üç nokta belirgindir:

- (1) Suç, toplumdaki diğer görülen olgular gibi normaldir.

(2) Dayanışma tipleri ya da iş bölümüne bağlı olarak değişme ile suç ve sapma olguları arasında bir ilişki vardır. İşbölümü ve uzmanlaşmanın yok denecek kadar az olduğu ve benzerliğe dayalı mekanik dayanışmalı toplumdan işbölümü ve uzmanlaşmanın arttığı ve heterojen yapının varlık bulduğu organik dayanışmalı topluma doğru gerçekleşen değişimle oluşan “anomi” durumlarında suç ve sapmanın görülme sıklığı artar.

(3). Suç ve sapma bir fonksiyona sahiptir (1985: 91). Durkheim, toplumbilim yönteminin Kuralları adlı eserinde şöyle der: tüm cinayet bilimciler, suç olgusunu hastalıklal sayarlar. Oysa suç, kolektif yaşama sınırsız bağlıdır ve tüm toplumlarda vardır. Demek ki normal bir durumdur. Normal olunca da, toplumun tamamlayıcı öğelerinden biridir. Her toplumda suç, duyguları inciten bir davranıştır. Öyleyse, bir suçun ortadan kalkması için vicdanlarda suça duyulan nefretin güçlü olması, başka bir ifadeyle suça karşı vicdanların daha duygulu ve daha titiz olması gerekir (Hançerlioğlu, 2007: 357) ki suçun fonksiyonu buradadır.

Zencirkıran (2016: 236-237) suç ve sapma davranışının/olayının işlevselci kuramcılardan hareketle nasıl bir işlev yerine getirdiğini Türkiye’de yaşanmış kadına yönelik bir tecavüz vakasında açıklamaktadır:

Mersin’de Çağ Üniversitesi Psikoloji Bölümü 1. Sınıf öğrencisi Özgecan Aslan, 11 Şubat 2015 tarihinde akşam saatlerinde Tarsus’tan Mersin’e gitmek için bindiği minibüste son yolcu olarak kalır. Özgecan minibüs şoförü Ahmet Suphi Altındöken’in, yol güzergahını değiştirip tecavüz girişimine direnince, şoför tarafından defalarca bıçaklanıp, başına demir çubukla vurularak acımasızca öldürülür. Şoför, cesedi yok etmek için babası ve bir arkadaşından yardım alarak olayı atlatacağını düşünür. Ancak, kısa bir süre sonra Özgecan’ın cesedi bir dere yatağında yakılmış halde bulunur. Peki bu cinayetin sosyolojik yansımaları da içeren ne gibi etkileri olmuştur? Ya da bu suç/sapma davranışı toplum açısından ne gibi bir işleve/fayda dönüşmüştür?

Yaşanan süreç, bütün ülkede büyük bir infiale neden olmuş, olay herkesi şok etmiştir. Bir kız öğrencinin minibüse güvenle binememesi durumu, ülkedeki kadınların konumu açısından önemli bir tehdit unsuru olarak algılanmıştır. Türkiye’nin hemen her bölgesinde olayı protesto eden geniş çaplı katılımların olduğu yürüyüşler düzenlenmiştir. Özetle cinayet karşısında ortak bir tepki ve kamuoyu baskısı oluşmuştur.

Bu tür olayların önlenmesi için temel toplumsal kurumlara düşen görev ve sorumluluklar kamuoyu tarafından ayrıntılı bir şekilde tartışılmaya başlamıştır. Bu tür eylemlerin önlenmesi için başta siyaset olmak üzere, aile, eğitim, hukuk gibi kurumların ve medyanın sorumlulukları gündeme gelmiştir. Hükümete karşı kadına yönelik tecavüzlerin, cinayetlerin veya şiddetin önlenmesi açısından gerekli tedbirleri alması yönünde bir baskı oluşturulmuştur.

Olay, bütün Türkiye’de tedirginlik yaratarak belirli bir süre tetikte olma/ dikkatli hareket etme hali belirlemiştir. Özellikle kız öğrenciler arasında belirli bir saatten sonra minibüslere yalnız binme yerine, gideceği yere en az bir arkadaşla birlikte gidilmeye özen gösterilmiştir. Yanında biber gazı bulunduran kız öğrenci sayısında artış yaşanmıştır.

Benzer olayın bir daha yaşanmaması için güvenlik tedbirleri olarak neler yapılması gerektiği geniş kapsamda tartışılmaya başlanmıştır. Cinayetin ardından toplu taşıma araçlarına yeni düzenlemeler getirilmesi, yolcuların güvenliğini sağlamak için dolmuş taksi ve servis araçlarına, panik butonları yerleştirilmesi gündeme gelmiştir. Minibüslerin takibini kolaylaştıran GPS sisteminin zorunlu hale getirilmesi tartışılmıştır. Bir dolmuş/ minibüs/ otobüs servis güzergahı dışına çıktığında aracı GPS’den takip eden merkez, polisle diyaloga geçerek anında müdahale imkanı sağlayabilecek önlemler masaya yatırılmıştır.

Türkiye Şoförler Odası yetkilileri, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı'na 1,1 milyon şoförün kayıt altına alınması için başvuru gerçekleştirmiştir. Özgecan'ın katili Suphi Altındöken, Adana'da kaldığı cezaevinde silahlı saldırıya uğrayıp vurularak öldürülmüş; aynı koşu altında kaldığı babası Necmettin Altındöken ise saldırıda yaralanmıştır. Bu tepki şekliyle, topluma ciddi suç ve sapma davranışına yönelenleri nasıl bir sonuç beklediği imajı çizilmiştir.

Durkheim, suç ve sapma ile ilgili tartışmasının merkezine "Kriminal davranış patolojik olarak değerlendirilmeli mi, değerlendirilmemeli mi?" sorusunu koyar. Ona göre, eğer her çeşit davranış toplumla genellikle birliktelik gösteriyorsa ve ortaya çıkma oranı belirli sınırlar içindeyse patolojikten çok normaldir. Çünkü suçtan bağımsız bir toplum olamaz. Yaygın düşüncelerin aksine, suçlu, kesinlikle toplumsallaşamayan bir varlık, toplumun bağrına sokulmuş yabancı ve eritilemeyen bir bünye, bir çeşit asalak öge olarak görülemez. Tam tersine suç ve sapma toplumsal yaşamın düzenli bir unsurudur. Hiç kuşkusuz suç da, anormal biçimler alabilir. Suç, aşırı bir orana yükseldiği ya da mevcut düzeyin altına düştüğü zaman, bu aşırılığın ya da düşüşün hastalıklı bir yapıyı işaret ettiğini belirtir. Normal olan şey sadece suçluluğun var olmasıdır (1985: 95). Patolojik veya kriminal bir durum olmaktan ziyade yerine getirdiği fonksiyona ağırlık veren Durkheim suç ve sapmanın görülme sıklığındaki değişimlerin toplumsal düzenin gerekliliğine ve bu düzeni bozan tutum ve davranışlarına ilginin artmasını sağladığını düşünür.

Durkheim "anomi" kavramıyla aslında suç ve sapkınlık olgusunun açıklanmaktadır. O, "anomi"yi, toplumun belli bir dönem içerisinde ürettiği ve üzerinde mutabakat sağladığı kuralların aşınması, işlevini yitirmesi, yerinden edilen kuralların yerine yenilerinin konulamaması anlamında kullanmaktadır. Buna bağlı olarak "anomi", toplum yaşamının belirli bir alanındaki davranışları düzenleyen hiçbir açık ölçünün bulunmadığı durumlarda gelişir (Giddens, 2012: 844).

Durkheim "anomi" toplumsal yaşamı düzenleyen ve istikrarlı ilerlemesini sağlayan normların etki gücünün azalması bağlamında kullanmaktadır. O, toplumsal değişimin hızlandığı ve kargaşanın yer edindiği ortamlarda beliren normların yokluğu veya toplumun temel değerleri üzerindeki çatışma "anomi"yi yaratır. Mekanik dayanışmanın olduğu cemaat yaşantısından çıkıp organik dayanışmanın etkili olduğu cemiyet yaşantısına geçiş "anomi"nin oluşması için yeterlidir. Durkheim'a göre ilişkilerin kişisel olduğu ve sınırlı bir işbölümüne sahip küçük geleneksel toplumlarda, toplumun değer ve normları üzerinde ve bireylerin hakları, ayrıcalıklarının ve sorumluluklarının belirlenmesi kadar kabulü konusunda genel bir konsensüs sağlamak oldukça kolaydır. Herkes yerini bilir ve büyük heveslere kapılmaz. Ancak, bu toplumların mekanik dayanışmasından işbölümünün oldukça geliştiği ve ilişkilerin çoğu kez büyük ölçüde kişisellikten uzak olduğu sanayi toplumlarının organik dayanışmasına geçiş sırasında, toplumsal konsensüste ve böylece bireyler üzerindeki sosyal kontrolde bozulmalar daha fazla mümkün hale gelir (Slattery, 2015: 35). Düzensizliğin yerleştiği, keyfi uygulamaları dizginleyecek sosyal kontrolün sekteye uğradığı durumu ifade eden anomie, suç ve sapmaya uygun bir ortam hazırlar.

2. Gerilim Kuramının Suç Tanımı

Merton, Durkheim'in "anomi" kavramını geliştirerek toplumsal açıklamalarında kullanmaktadır. O da Durkheim gibi bireyden değil toplumdan hareket etmektedir. Toplumsal sapmanın arkasında toplumsal yapıyı gören Merton, toplumun her üyesinin peşine düştüğü istekler (toplumsal başarı, prestijli meslek veya konum gibi) ile önceden belirlenen hedeflere ulaşmayı sağlayan meşru yollar (dürüstlük, yasayalar uyum gibi toplumsal norm ve değerler) arasında bir ayırım yapmıştır. Merton, toplumun tanımladığı kültürel hedefler ile bu hedefleri elde etmek için faydalanılacak yol ve yöntemler arasında beliren boşluğun "anomi" denilen ve

sapmaya yol açabilecek bu durum yaratacağını ileri sürmektedir (Riutort, 2019: 97). Mertona'a göre kültürel yapının belirlediği hedeflere erişme baskısına karşı bu hedefleri elde etme vasıtalarının, kanallarının, yollarının veya şanslarının göreceli olarak toplum üyelerine kapalı olması gerilim yaratmaktadır. Toplumun belli bir kesiminde beliren bu gerilim suç ve sapma eylemlerinin doğmasına aracı olmaktadır. Merton'a göre işsizlik ve suç arasındaki doğrudan korelasyonu açıklar; örneğin parasızlık araba, ev veya başka bir şey satın almanın yasal yollarının mümkün olmadığı anlamına gelir, ama beklentiye uyma baskısı insanları hırsızlığa yöneltebilir (2016: 263).

Durkheim'in sadece kuralsızlık olarak gördüğü "anomi"yi Merton, toplumsal yapıda beliren bir durum olarak değerlendirir. İnsanlarda bir gerginlik ve rahatsızlık yaratarak suç işlenmesi için bir fırsat yaratan "anomi", Merton'a göre toplumsal yapının içinde beliren bir dengesizlik ve boşluktur. Merton gerilim kuramını geliştirirken "anomi" kavramını bir değişken olarak kullanmıştır. Ona göre eğer davranışları ve onları üreten gerilimleri sınırlayan bazı toplumsal kontrol mekanizmaları toplumsal sistem içindeki fonksiyonlarını tam olarak yapabilirlerse toplumsal yapı ile kültürel yapı arasında ani ve kesin kopmalar görülmeyecektir. Normal değişim süreci devam edecektir. Toplumsal yapı ile kültürel yapı arasında ani ve kesin kopmaların yaşanması şiddetli "anomi" hâlidir. Değişim hızı ve yönü kestirilemez. Böylelikle mevcut normlar geçerliliğini kaybeder ve bu normların değişmesi söz konusudur (Tolan, 1981: 217).

Merton gibi Albert Cohen de suçun ana nedeni olarak, toplumu (Amerikan toplumundaki çelişkileri) görmektedir. Ancak Merton değerler ile araçlar arasındaki gerilimlere gösterilen bireysel sapkın tepkileri vurgularken, Cohen bu tepkileri, alt kültürler yoluyla toplu olarak gerçekleşiyor diye görmüştür. "Suçlu Çocuklar" kitabında Cohen, işçi sınıfının aşağı tabakalarından gelen, kendi konumlarından rahatsız olan erkek çocukların, durumlarını tersine çevirebilmek toplumun fırsatlarından yararlanmak için çete kurduklarına değinir. Bu alt kültürler (işçi sınıfındaki gençler) orta sınıf değerlerini yadsırlar ve bunların yerine suçluluk ve öteki türden uyumsuzluklar gibi karşı çıkmayı kutsayan/önemseyen normları geçirirler (Giddens, 2012: 846).

3. Etkileşim ve Etiketleme Kuramının Suç Tanımı

Etkileşimci kuramcılar, suç ve sapkın davranışın temelini ne biyolojik gerçeklikte ne bireysel/kişilik farklılıklarda görmektedir. Onlara göre biyolojik/genetik farklılıkları ve kişilik bozuklukları tek başına suç ve sapma davranışları açıklamada yetersizdir. Etkileşimcilere göre önemli olan toplumun hangi düşünce ve tutumu ilk kez nasıl suç olarak tanımladığıdır. Toplum, belli bir dönem içinde geçerli kurallarına uygun olmayan davranışları belli gerekçeleri öne sürerek suç olarak tanımladıktan, onların terminolojilerine göre tanımladıktan sonra suç, artık toplumun üyeleri için oluşmaya başlamaktadır. Kuramcılara göre suç ya da sapkınlık, bir birey ya da grubun belli özellikleri taşıdıkları için değil suç, suçlu veya sapkınlığı toplumsal etkileşime bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Suç ve suçluluk toplum içerisinde bir etkileşim süreci çerisinde belirlemektedir tezi, kuramın en öne çıkan yönüdür.

Suç, suçlu, sapkın, norm, kaide, kural, doğru, yanlış, adalet, hak veya ihlal kavramları aslında birer bilgi toplamıdır. Bunların hepsi toplum tarafından üretilmiş bilgiye dayalı tanımlar ya da çıkarımlardır. Bilgi, her zaman etkileşim ve iletişim yoluyla oluşturulur ve dile getirilmesi daima insanın/toplumun kendi yararına ilgilendiği faaliyetleriyle bağlantılıdır. Bilgi, insanların karşılaşarak etkileşime girdiği bağlamdan ortaya çıkmaktadır. Bu bağlam ilgilerin, ihtiyaçların ve arzuların ifade bulduğu, tatmin olduğu veya hüsrana uğradığı ortamlardır. Kısacası, bilgi insanların tutkularından doğar ve bu nedenle asla yansız yönsüz değildir; daha ziyade özgül koşullar içinde bulunan belli planlarla meşgul insan gruplarının karşılaşması (Moscovici, 2025:

23), etkileşmesi ve iletişime girmeleriyle yaşam bulmaktadır. Bu gerçekten hareketle, suç, suçluluk ve sapma olgularına ilişkin tanımları ve yaptırımları belirleyen toplumsal olarak üretilmiş bilgiler bulunmaktadır. Suç ve sapma, karşılıklı etkileşimlerle ortaya çıkmaktadır. Bu da toplumdan topluma, zamandan zamana ve aynı toplum içindeki katmanlara göre farklılık taşımaktadır.

Fransız sosyolog Jean-Claude Chamboredon' a göre sapma az çok rasyonel bir bireysel hesabın değil, aslında bir takım mekanizmaya bağlı olarak gelişmektedir. İlk olarak, normun (dolayısıyla sapmanın) ortak bir tanımı yoktur; nitekim yasalın veya yasa dışının tanımı toplumsal aidiyet ortamına göre farklılaşmaktadır: sokakta “kavga etmek” üst düzey kategorilerde ayıplanabilir bir davranış olarak algılanabilirken, halk nezdinde bir onur göstergesi, hakkını arama örneği olarak düşünülebilir. Başka bir ifadeyle, suç ve sapma davranışı olarak toplumsal ve hukuksal açıdan mahkum edilen şey, meşru normlardan şüphesiz en uzak bazı toplumsal çevrelerde “normal” bir davranışın göstergesi olabilir. Sapmanın toplumsal katmanlara veya bağlamlara göre farklı tanımlanabileceğini ileri süren Chamboredon (Riutort, 2019: 99-100) suç ve sapma olgusun bir etkileşim sürecine bağlı şekilleneceğinde de ısrarcıdır

Doğal ve verili olmayan normlar, toplumsal olarak üretilirler tezini ileri süren etkileşimci kuram, normların hem onlara başvuran hem de onları tesis eden bir mekanizmanın varlığına değinir. Normların üretilmiş olduğunu yaklaşımda rastladığımız Howard Becker, diğer davranışlar gibi suç işleme ve sapma davranışı gibi norm dışı hareketlerin evrensel değil; tam aksine toplumsal olduğuna atıfta bulunur. Becker, bu oluşumu 1937 yılında ABD’de marihuanayı yasaklayan kanunun ortaya çıkması örneğinde açıklamaktadır. O tarihe kadar halkın rahat bir şekilde gündelik hayat içerisinde kullandığı bir ürün yasak olmadığından dolayı suç ve sapma davranışı olarak yaftalanmaması/etiketlenmemesine rağmen çıkarılan bir yasayla suç sayılmaya başlamıştır. Çıkarılan yasa, toplumdaki ahlak, okul, aile, din ve sosyal hizmetler gibi diğer ajansların etkileşim ve işbirliğiyle marihuana kullanmak kısa sürede “toplumsal mesele” haline gelip suç ve sapma olarak yaftalanmış/etiketlenmiştir. O tarihe kadar içicilerin kullandığı sıradan bir ürün olan marihuana, o tarihten sonra suç olarak tanımlanmış ve algılanmaya başlamıştır. Becker, bu örnekten harekete ederek şu gerçeğe varmaktadır: “Bir normun kabulü, genelde zannedildiğinden çok daha karmaşıktır, çünkü toplumsal normların tanımı konusunda baştan bir anlaşma olmasa bile süreç içerisinde kurumların ve bu kurumları kullanan insanların etkileşimleriyle buna bir taraftar kitle oluşur (Riutort, 2019: 92-95).

Yaftalamanın/etiketlemenin büyük bölümünü, yasa ile düzen güçlerini temsil eden ya da başkalarının geleneksel ahlakı üzerine tanımlamalar getirebilen insan kümesi gerçekleştirir. Suç, suçluluk ve sapkınlık kategorilerini tanımlayan bu küme böylece, toplumdaki güç yapısını dile getirmektedir. Toplumdaki ekonomik, sosyal ve siyasal gücü elinde bulunduranlar, mevcut durumlarına bağlı olarak suç tanımlama veya belirleme kudretleri bulunmaktadır. Az çok, sapkınlığın kendilerine dayanılarak tanımlandığı kurallar, varlıklılar tarafından yoksullar, erkekler tarafından kadınlar, yaşlılar tarafından gençler, etnik çoğunluklar tarafından azınlıklar için düzenlenmişlerdir. Örneğin, pek çok çocuk, başkalarının bahçelerine girer, meyve çalar ya da okuldan kaçır. Varlıklı bir semtte bunlar, ana babalar, öğretmenler ve polis tarafından aynı biçimde, masum çocuk oyunları diye görülebilir. Yoksul bölgelerde ise bunlar, çocuk yaştaki hırsızlık eğilimleri diye görülebilir (Giddens, 2012: 848). Bu bağlamda eylemi gerçekleştiren kişinin profil özelliği (nerede doğup büyüdüğü ve yaşadığı, geliri, eğitimi ve statüsü gibi toplumsal konumu) onun potansiyel suçlu veya sapkın olma durumunu belirleyebilmektedir. Zaten toplum belli özellikleri taşıyan kişileri suçlu olarak yaftaladıktan/etkiledikten sonra süreç

kendini gerçekleştiren bir kehanet şeklinde ilerlemektedir. Suçlu, etrafında hep suçludur, potansiyel sapkındır.

Suçun toplumsal olarak üretildiği görüşüne sahip etkileşimci kurama göre sapma kişinin uygulamaya koyduğu eylemin vasfı değil; fakat başkalarının bu kimseye kural ve yaptırımları uygulamalarının sonucudur. Sapkın/sapıcı veya suçlu, kendisine bu yaftanın/etiketin başarılı bir şekilde vurulduğu kişidir; sapma eylem de, topluma dahil kişilerin o nedenle yaftaladıkları/etiketledikleri fiildir (Dönmezer, 1984: 281).

Howard Becker'ın etiketleme kuramı, suçu etkileşime dayalı olarak açıklayan kuramcılar içerisinde önemlidir. O, sapkın kimliklerin, sapkın güdülenme ya da davranıştan çok, yaftalama/etiketleme yoluyla nasıl üretildiklerini göstermeye çalışmaktadır. Ona göre sapkın davranış ve suç toplum tarafından yaftalanan/etiketlenen davranıştır (Giddens, 2012: 848). Eylemin gerçekleşmesi, eylemin sonucundan doğan etkiden ziyade eylemi gerçekleştiren kişinin sahip olduğu özellikler bu noktada belirleyici konumundadır. Onun giyimi kuşamı, konuşması, geldi ülke, yaşadığı lokasyon ve belki de ait olduğu kültür ya da yaşama biçimi onun etiketlenmesinde temel parametredir.

H. Becker'in geliştirdiği perspektife göre sapkın davranış yoktur; sapkınlık çok basit bir şekilde diğerlerinin tasvip edip onaylamadıkları ve anti-sosyal, normal-dışı veya suçlu olarak belirledikleri/etiketledikleri davranıştır. Bahse konu olan davranış, tamamen kimin yaptığına, ne zaman, nasıl ve kimin önünde yapıldığına bağlıdır. Bu yüzden örneğin, banyoda veya duşta çıplaklık oldukça normalken, kahvaltıya çıplak oturduğunuzda aile üyeleriniz bu durumu biraz şaşkınlıkla karşılayacaklardır. Benzer şekilde, çılgınca bir parti ve eğlencede kaba veya çirkin bir davranış doğal karşılanır, hatta teşvik edilirken, bir cenaze töreninde uygun görülmez veya kınanır. Bu bağlamda, bir başkasını öldürmek bile ne her zaman yanlış karşılanır ne de mutlaka cezalandırılır (Slaterry, 2015: 216).

Howard Becker ve Edwin Lemert gibi etiketleme kuramcıları, suç ve sapkınlığa dönük yaklaşımlarında klasik suçlu tanımına karşı göreceli duruşu sergilemektedirler. Amaçları geleneksel pozitivist suç tanımlarının belirleyici varsayımlarına karşılık vermek olan kuramcılar, suçu işlemeye yönelik güdüleyicilerin neler olduğundan ziyade hangi ve kimin eyleminin ne tür bir yaftayla/etiketle suçlu tayin edileceğine odaklanmaktadır. Burada üzerinde durdukları konulardan birisi suç ve suçluluğun etiketlenmesi temelde seçici, ancak evrensel olmayan bir süreç olmasıdır. Nitekim, hepimiz bir şekilde irili ufaklı suç işleriz, fakat hepimiz yakalanmadığımız için suçlu sayılmayız. Dahası yakalan her kişi suçlu olarak etiketlenmez; davranışların bazıları, görmezden gelinir, bazıları affedilir veya kolluk güçleri ya da yasa koyucular tarafından bir uyarıyla muhatap olurlar. Dolayısıyla klasik ve pozitivist bakış açısındaki suçlu ve suçlu olmayan arasındaki ayrım, tesadüfidir ve oldukça problemlidir. Gerçek anlamda belirleme yapabilmek için daha kapsamlı ve ayrıntılı çalışmalar ve çözümlemeler gereklidir (Bilton vd., 2008: 389).

Toplumsal yaşam içerisinde günlük veya genel anlamda etkileşime bağlı olarak ilişkiler sürdürülürken suç ve suçluya ilişkin tanımlamalar da yapılmakta suç olgusuna yönelik bakış açıları kendiliğinden belirmektedir. Bu olgu, sosyal öğrenme olarak tanımlanır. Aşka bir ifadeyle, sosyal ilişkileri belirleyen etkileşimler, bir öğrenme ortamı oluşturarak suç ve suçlu için zemin hazırlayabilmektedir.

Sosyal öğrenme ve davranış kuramı, suçun; suçlu faaliyetle ilgili normların, değerlerin ve davranışların öğrenilmesinin bir ürünü olduğu görüşü üzerine inşa edilmektedir. Bu kuramlar, suç teknikleri yanında suçun nasıl açıklanacağı, ne tür mazeretler bulunacağı ve utanç duygusunun oluşup oluşmayacağı gibi suçun psikolojik yönlerini öğrenmeyi içermektedir. Bu

teorilerin geçmişi 19. yüzyıl sonlarında Tarde'nin "Taklit Teorisi"'ne dayanmaktadır. Tarde, o dönemde popüler olan Lombroso'nun "Anormallik Teorisi"'ni reddederek suçluların normal kişiler olduklarını ve suçu diğer yasak davranışlar gibi öğrendiklerini iddia etmiştir. Ona göre, bireyler bir elbise modelini kopya eder gibi davranış kalıplarını taklit ederek kendilerine mal etmektedir. Bu durumda; 1. Bireyler diğerlerini, onlarla temas yoğunluğu ve sıklığı oranında taklit etmektedir. 2. Alt düzeyde olanlar, üst düzeyde olanları taklit etmektedir. Taklit eğilimi, köyden kente, alt sınıftan üst sınıfa doğru gerçekleşmektedir. 3. İki davranış çatıştığında, biri diğerinin yerini alabilmektedir. Taklit ve tekrara dayalı gelişen bu öğrenme süreci, çocuğun kişiliğini geliştirmesi; bazı tutum ve davranışı benimsemesi, kişiliğinin bir parçası hâline getirmesiyle de yakından ilişkili olmaktadır. Çocukların kendi kişiliğini kazanma sürecinde öykünme, model alma ve taklit etme davranışları, Tarde'nin teorisini temel alan sosyal öğrenme ve davranış teorilerini haklı çıkarmaktadır. Çocuğun, yoğun temas içinde olduğu anne babası başta olmak üzere aile büyükleri, film kahramanları, öğretmenleri ve arkadaşlarının davranışlarını taklit etmesi, yetişkinlere göre daha fazla ve aktif olmaktadır (Bal, 2004). Bu nedenle çocuğun dünyaya geldiği, farklı insan ve nesnelerle ilk tanıştığı ve deneyimler kazanarak öğrenme sürecine girdiği ilk yer olan aile ve aile içinde yaşananların niteliği, çocuğun suç sayılan davranışlara yönelmesi açısından oldukça büyük önem taşımaktadır. Nitekim annesinin babası tarafından dövüldüğü, şiddetin bir iletişim ve dayanın bir cezalandırma yöntemi olarak değerlendirildiği bir aile içinde yaşayan çocuğun şiddet yanlısı olma olasılığı fazla olmaktadır. Karşılaştığı problemleri kaba kuvvet kullanarak giderme, bu çocuk için normal olabilmektedir.

Sosyal öğrenme kuramının esasını, sosyalleşme sürecinde normların benimsenip benimsenmemesi oluşturmaktadır. Sosyalleşme sürecinde sosyalleşme ajansı başarılı bir şekilde toplumun üretmiş ve uygulamaya koymuş normları üyelerine benimsetmeyince yani başarılı bir sosyalleşme süreci işlemediğinde birey suç işlemeye yatkın olabilir. Suç işlemekten, norma riayetten alı koyacak mekanizmaların olmayışı veya kavranmayışı suç ve sapma eylemlerine yol açmaktadır (Dönmezer, 1984: 155).

Suç ve suçluluğu biyolojik anormalliklerle açıklayan Lombroso'yu eleştirerek kendi kuramını geliştiren Tarde, suç kuramcılarının ilk isimlerinin başında gelir. İnsanların çevrelerindeki insanların eylemlerini taklit ederek uygulamaya koyduğunu ileri süren Tarde, suç değerlendirmesinde de bunu kullanır. Ona göre taklidin üç farklı formu bulunmaktadır:

(i) Bireyler diğerlerini, onlarla temaslarının yoğunluğu ve sıklığı oranında taklit ederler.

(ii) Alt düzeyde olanlar üst düzeydekileri taklit ederler, yani eğilim köyden şehre, alt sınıftan üst sınıfa doğrudur.

(iii) İki davranış çatıştığında biri diğerinin yerini alabilir (İçli, 1994: 112). Tarde'nin açıklamasına bağlı gelişen kurama göre suç da öğrenilir ve normalleştirilerek yaygınlaşır. Kişinin sosyal yaşamında yüzleştiği bir durum olan suç, belli bir süreden sonra onun tarafından sıradanlaşır ya da benimsenir. Suçlu ya da suça eğitilmiş davranışlarda bulunan kişilerle kurulan temas, suçun öğrenilerek işlenmesini kolaylaştırmaktadır.

Kuramın düşüncelerini Yücel (1986: 34) çalışmasında Edwin Sutherland'ın "aykırılıkların birleşmesi" tezinden ürettiği önermelere yer verir. Sutherland'ın önermeleri şu şekildedir:

1. Suçlu davranış öğrenilir.
2. Suçlu davranış karşılıklı iletişim içinde öğrenilir.
3. Suçlu davranış öğrenmenin temel kısmı en yakın kişisel gruplarda oluşur.

4. Suçlu davranış öğrenildiğinde, öğrenme;
 - (a) bazen oldukça girift ve bazen de oldukça basit olan suç işleme tekniklerini;
 - (b) saik, dürtü, haklı çıkarma ve tutumlarının özel yönünü de içerir.
5. Saikler (güdü) ve dürtülerin özel yönleri ceza kanunlarının lehinde veya aleyhinde tanımlarından öğrenilir.
6. Bir kişi hukuku ihlal için lehindeki tanımların hukuku ihlale aleyhindeki tanımlardan fazla olması halinde suç işler.
7. Ayırıcı birleşim, sıklık, süresi, önceliği ve yoğunluğu açısından değişebilir.
8. Suçlu davranışı suçlu ve suç karşısı modellerle ilişki içerisinde öğrenme süreci tüm diğer öğrenme mekanizmalarını içerir.
9. Suçlu davranış, suçlu olmayan davranışlar gibi genel ihtiyaçlar ve değerlerin bir ifadesi olduğundan, bunlarla açıklanamaz.

3.4. Çatışma Kuramının Suç Tanımı

Toplumda mevcut olan güç ve imkânın tüm üyelerine eşit bir şekilde dağıtılmadığı ana varsayımına dayalı görüşlerini yapılandıran çatışmacı kuramın suç ve sapma tanımında da yine eşitsizlik merkezi konumdadır. Kuram, suçun toplumdaki eşitsizlikleri yansıttığını, bu bağlamda suç ve cezanın tanım ve sınırının toplumdaki güç odakları tarafından belirlendiğini iddia etmektedir. Kurama göre toplumda güç, otorite ve ekonomiyi elinde tutan güçlü sınıf, yaşamın diğer alanlarında olduğu gibi suç ve sapma davranışın tanımlanmasında, kategorileştirilmesinde ve affedilip ortadan kaldırılmasında da önemli belirleyici pozisyonundadır. Bu bağlamda, gücün toplum içinde nasıl dengelendiği sonucu tayin etmektedir.

Ekonomik yoksunluk, emeğin sömürülmesi ve artan eşitsizliği gibi konuları merkezinde tutan çatışmacı kuram, suçun ortaya çıkmasında ve gelişmesinde yine bu konuları görmektedir. Hemen her toplumsal dönemde meydana gelen değişme ve ilerlemeler eşit olmayan bir ekonomiyi veya adil gelir dağılımını ortadan kaldırmamaktadır. Paylaşımın, kaynak kullanımın eşit olmadığı ve ekonomik yoksunluğun artışı suça neden olmaktadır. Günümüz serbest piyasa ekonomisinin yapılandığı kapitalist toplumlarda sürekli artan ve çeşitlenen suçun arkasında sistemin artırdığı ekonomik yoksunluk, eşit olmayan gelir dağılımı ve işsizlik bulunmaktadır. Bu düşüncelerin önemli temsilcilerinden Chamblis, suçluluğu kapitalizmin bireyde yarattığı ve tetiklediği tüketme arzusu ve tüketim faaliyetindeki eşitsizliğe bağlamaktadır. Onun bu değerlendirmesine bağlı olarak kapitalist ve liberal toplumların diğer toplumlara nazaran daha çok suç işleme yönelimi barındırmaktadır. Zira kapitalizm ve serbest piyasa ekonomisi, insanlarda diğerkâmlığı azaltırken bencilliği artırmaktadır (1996). Tutum ve davranışlarında kendisinin dışındakileri düşünerek hareket etme, onları düşünerek yaşama eylemi azaldığında suça yönelme olasılığı artmaktadır.

1970 ve 1980'lerin çatışmacı kuramcıları olan Frank Pearce (1976), William Chamblis (1976) ve Richard Quinney (1980) Marksist bir bakış açısından hareketle suçla onu üreten toplumsal yapı arasında ilişki görürler. Suçu üreten ve yapılandıran toplumsal sistemdir ve bu toplumsal sistem kapitalizmin kendisidir. Onlara göre modern dünyada suç ve suçluluğun artmasındaki temel ve önemli faktör kapitalizmdir. Çünkü, kapitalizm insanları motivasyon ve tutkular baskısıyla cesaretlendiren ve sınıf ilişkileri ve eşitsizliklerle tanımlanan suç yaratan bir sistemdir. Bu sosyo-ekonomik sistem bencillik, kişisel kazanç ve zenginlik birikimini, üstün faziletler ve amaçlar olarak maddi mülkiyetleri ilerletir ve öncelikli konular haline getirir. Reklamlar vasıtasıyla hayatın pahalı elbiseler, son moda araba ve yüksek teknolojiye sahip boş

zaman araçları ve ailevi aletler olmadan eksik olduğuna inandırır ve bunu yaparken bireyleri hem yasal hem yasadışı yolları çoğaltmaya motive eder. İnsanlar, tasarrufları altında bulunan kaynak ve seçeneklerle bu amaçlara ulaşmak için yola çıkarlar. Üst sınıf işadamları, maddi arzularını gerçekleştirmek için her yolu denediği gibi onlara ulaşmayı arzulayan alt sınıf için de bu bir seçenek olmaktadır. Marksist kriminologlara göre kapitalizmde zaten yasalar mülkiyeti korumaya niyetlidir. Bu sistem içerisinde yasalar orantısız biçimde dolandırıcılık, işyeri suçu, vergi kaçırma ve çok uluslu şirketlerin yarattığı endüstriyel kirlilikten ziyade, dükkan hırsızlığı, soygun, oto hırsızlığı, kundaklama ve benzerlerine karşı yöneltilir. Nitekim, büyük ortaklıklar ve sermaye birlikleri kendi faaliyetlerine takılmış kriminal etiketlerden kurtulmak için yeteri kadar güçlüdürler (Bilton vd., 2008: 392-393). Küçük işletmelerin belki maddi yetersizliklerinden dolayı vergilerini ödeyememeleri vergi kaçakçılığı hükmünde değerlendirilirken büyük işletmelere vergi indirimleri yapılması bu bağlamda değerlendirilmektedir.

Modern çatışmacı kuramcılar, yoksulluk, yoksunluk, işsizlik ve dezavantajlı yaşam tarzları gibi sorunlarla yaşam mücadelesi veren az gelişmiş ülkelerdeki sorunların temel nedenini, bu ülkelerin kapitalist ülkeler tarafından kaynaklarının sömürülmesi ile açıklamaktadırlar. Özetle çatışmacı kuramcılar suç ve suçluluğu;

Bireylerin refah düzeyleri,

Emeğin sömürülmesi

Kapitalist sistem,

Sınıf çelişkisi/çatışması

Yoksulluk/işsizlik

Ekonomik eşitsizlik gibi ekonomik sorunlarla (Kızmaz, 2013: 235) ilişkilendirmektedirler.

4. Kontrol Kuramının Suç Tanımı

Kontrol kuramının suç açıklamasında bireysel özellikler, kişisel farklılıklar, psikolojik durum veya süreçler değil de olayın gerçekleştiği toplumsal yapı özellikleri öne çıkmaktadır. Suçu tanımlayacak yasa, yönetmelik, gelenek ve göreneğin varlığı, caydırıcı işlevi bu noktada belirleyicidir. Kontrol kuramına göre suç, suç etkinliğine yönelik uyaranlar ile onu engelleyen toplumsal ya da fiziksel kontroller arasındaki bir dengesizliğin sonucu olarak gelişmektedir. Kuram, bireylerin suç işlerken ki güdülerıyla ilgilenmek yerine, insanların ussal biçimde davrandıkları ve fırsat verildiğinde, herkesin sapkın davranışlar içine gireceğini ileri sürmektedir. Suç çoğu biçimde durumsal anlık kararlarla ortaya çıkmaktadır.

Travis Hirschi, kuramın önde gelen ismidir. Hirschi, insanların temel olarak suç eylemini gerçekleştirip gerçekleştirilmeme kararını potansiyel yarar ve risk kıyaslaması yaparak verdiğini düşünmektedir. “Suçun nedenleri” adlı eserinde kişileri topluma bağlayan ve yasaya uymaya zorlayan dört tür bağdan bahsetmektedir. Bunlar; bağlanma, adama, içerilme ve inançtır. Yeterince güçlü olduklarında, bu dört bileşen insanların kuralları çiğneme özgürlüklerini ellerinden alarak toplumsal kontrol ve uyumun sürmesine yardımcı olur. Ancak, eğer toplumla olan bu bağlar zayıfsa, suçluluk ve sapkınlık ortaya çıkabilir. Hirschi'nin yaklaşımı suçluların çoğunlukla, kendi kendini kontrol düzeylerinin düşüklüğü ev ya da okuldaki toplumsallaşmanın yetersizliğinden (Giddens, 2012: 854) ve kesintiye uğramasından kaynaklandığına gönderme yapmaktadır.

5. Rasyonel Tercih Kuramının Suç Tanımı

Kuram suçluları ya da suça eğilimli kişileri düşünen, hesap eden, planlama yapan ve rasyonel tercihler yapan bireyler olarak görmektedir. Suçlular etraflarında bulunan fırsatları değerlendiren ve rasyonel tercih yapan bireylerdir. Ancak bu bilgi suçun önlenmesinde işe yarayacak bir bilgi değildir. Bu noktada devreye rutin aktiviteler yaklaşımı girmektedir. Bu yaklaşıma göre suçun ortaya çıkması için üç unsur gereklidir: motive olmuş saldırgan, uygun bir hedef ve hedefi saldırgandan koruyacak koruyucuların eksikliği. Bu üç unsur aynı zaman ve mekânda kesiştiğinde suç meydana gelmektedir. Suçu önlemek için bu üç unsurun bir araya gelmesini engellemek gerekmektedir (Özkan, 2016: 87).

Suçu işlemek için belli bir planlama yapan, suç işlediğinde eline neyin geçeceği ve neleri riske atacağını hesaplayan kişi, gerçekleştireceği bir hedefe odaklandığında onu bu suç işlemekten caydırarak, engelleyecek kural ve normların güçsüzlüğünü fark ettiğinde suç ortaya çıkmaktadır. Kolay ya da zor, basit ya da karmaşık, tek kişilik ya da birlikte gerçekleştirilmesi fark etmeksizin suç diye tanımlanan eylemle elde edilecek kazanım, yakalanma, suçlanma veya cezalandırılma gibi yaptırım risklerinden daha çok bir kazanca sahip ve gerçekleştirilmesi kolay ise bu rasyonel bir eylem gibi algılanabilir. Yakalanma tehlikesi, kolay gerçekleştirilmesinde ise suç eylemine yönelik koruyucu, önleyici ya da caydırıcı kontrol mekanizmasının iyi tanımlanması ve işlemesi önemlidir. Suç işlemenin sıradanlaştığı, gelenek, görenek, adet, anayasa, kanun, tüzük gibi resmi ya da yasal kontrol mekanizmalarının zayıf olduğu yer ve zamanda suç işleme, suçtan alı konmaktan daha rasyonel algılanabilir. “nasıl olsa kimseye bir şey yapılmıyor, herkes bunu yapıyor” anlayışı bu kuramın suç açıklamasına uygun bir suçlu ifadesi örneğini vermektedir.

6. Biyolojik Anormallik Kuramının Suç Tanımı: Fiziksel Özelliğin Yarattığı Suç

Tarihin belli döneminde özellikle ortaçağda normalden farklı dış görünüşü veya fiziksel özellikleri olanları damgalama ve onlar hakkında olumsuz yargılar türetme eylemleri olmuştur. Engelliler, içinde yaşadıkları toplumdaki diğer insanlardan fiziki özelliklerinde ayrışmalarına bağlı olarak dışarda tutulmuş ve ötekileştirilmiştir. Bazı kadim dinlerin yaşandığı dönem ve toplumlarda fiziki özelliği ve dış görünüşüne bakılarak engelliler “içine şeytan kaçtığı”, “lanetlenmiş” kişiler olarak görülmüştür (Zastrow, 2013: 72). Paganizm gibi çok tanrılı dinlerin hâkim olduğu dönem ve toplumlarda engelli birinin, içinde bulunduğu aileye işledikleri bir suçtan ötürü Tanrı tarafından verişen bir ceza şeklinde düşünülüp dışlanmış ve hor görülmüştür. Tanrının istemediği veya cezalandırdığı biri için her türlü ceza ve kötü muamele reva görülmüştür (Öztürk, 2011: 16). Eski Yunanlar beden ve ruh birliği felsefesini desteklemişler, birindeki yararın ötekiindeki yararla bağlantılı olduğuna inanmışlardır. Bu düşünce, engellilere yönelik negatif bir algının oluşmasına zemin hazırlamıştır. Zira bu düşünceye yaklaşıma göre engel, ruhtaki/içteki “kötülüğün” dışa yansımastan başka şey değildir (Zastrow, 2013: 724). Engelli olma, fiziksel özelliği ya da dış görünüşüyle dışlanmanın ve bir takım ön yargılarda bulunmanın bir uzantısı ise suç tipolojisi belirleme de kendini gösterir.

Çirkin, sıska, iri yarı olmalarıyla toplumda şeytanla ilişkilendirilmenin yapıldığı Orta çağdan başlamak üzere farklı dönemlerde ve kültürlerde bu insanlar potansiyel suçlu görülmüştür. Örneğin, Orta Çağ kanunları suç zanlıları arasında en çirkin olanın, suçlu olma olasılığının en yüksek olduğunu kabul ederdi. O dönemde, suçlu olarak doğma ve çeşitli fiziksel bozuklukları sergileme sadece bilimsel değil, edebi yazılarda da kendini göstermiştir (İçli, 1994:51). Benzer bir çalışmayı Erzurumlu İbrahim Hakkı'nın Marifetname adlı eserinde bulmak mümkündür.

Fizyonomi okulunu kuran Giambattista Della Porta (1535-1615), yüz özelliklerinin insan davranışları ile ilişkisini araştırmıştır. Porta'ya göre, bir hırsız geniş dudaklı ve sert bakışlıdır. İki yüzyıl sonra Portra'nın çabaları, İsveçli kuramcı Johann Kaspar Lavater (1741-1801) tarafında yeniden gözden geçirilmiştir. Bu görüşler Fransız Dr. Joseph Gall (1758-1828) ve Johann Kaspar Spurzheim (1176-183) tarafından ayrıntılı olarak izah edilmiştir. Bu iki kriminoloğun bilimleri 'prenoloji' idi. Johann Kaspar Spurzheim (1776-1832) ve Charles Caldwell (1772-1853) tarafından ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Onlara göre, beyin dokusu ve hücreleri ile beyindeki girinti ve çıkıntılar, insan davranışını düzenler (İçli, 1994:51-52). Bu düşüncelerden hareket eden kuramcılar için suçla genetik yapı arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Biyolojik ve fiziksel özelliklerle suç arasındaki ilişkilerin incelendiği dönem klasik sosyolojin gelişmeye başladığı döneme rastlar. Ölçülebilirliğin, indirgemeciliğin, deneyciliğin ve yasa arama/bulmanın önemsendiği bu dönemde toplumsal olay ve olgular arasında doğrudan ilişkiler aranmıştır. Pozitivist bakış açısının ya da pozitivist ekolün öncülüğünde suç ve suçluluğa ilişkin bir takım değerlendirmeler de yapılmıştır. Gordon (1999:598) bunları pozitivist kriminolog olarak nitelendirmektedir. Ona göre, pozitivist kriminolojinin ilk önemli simaları arasında İtalyan kriminologlar Enrivo Ferri, Raffaele Garofalo ile Cesare Lombroso vardır. Bunlar arasında Lombroso, suçluların, kendilerini insanların ya da hayvanların ilkel hallerine dönmüş "atasına çekmişler" olarak tanımlayan belirli fiziksel lekeler sergilediklerini ileri sürmüş ve bu önermesini daha da geliştirmiştir. Lombroso'nun öncülüğünü yaptığı bu akım biyolojik pozitivism diye adlandırılır ve kriminolojinin bir kolu olarak etkisini devam ettirmiştir. 1950'lerde suç işleme eğilimini vücudun büyüklüğüne ve şekline bağlayan Eleanor ve Sheldon Gluecks'in çalışmaları, 1960'larda popülerleşen ve suçluluğu belirlediğine inanılan ek bir kromozomun var olduğunu iddia eden XYY kromozomu kuramı ya da suçluluğun açıkça zekâ, boy ya da ağırlıkla aynı kapsamda görülebilecek, kalıcı bir özellik olduğumu savunan Hans Eysenck'in çalışmaları hep bu akımın izleyicileri olarak görülebilir.

Pozitivist kriminologlar içerisinde en öne çıkan Lombrosso, suçluların bir takım biyolojik ve fiziksel özelliklere sahip olduğunu düşünürken aslında suçun toplumsal değil doğuştan gelen bir özellik olduğunu ileri sürmektedir. Toplumun, toplumsal yaşamının dışında varlık bulan ölçülebilir bir takım genetik özelliklerin doğrudan suç işlemeye yatkınlığı ortaya çıkardığını vurgulayan Lombrosso, çalıştığı resmi kurumlardaki incelemelerini kurama dönüştürme denemesini gerçekleştirmiştir. Suçun doğuştan olduğu sayılına dayanan kuramında Lombrosso, suçların tiplerini belirlemeye yönelmektedir. Ona göre normalden daha uzun kollara, geniş çene yapısına, güçlü kaslara, dar alınlara sahip olanlar olmayandan daha çok suç işlemektedir (İçli, 1994: 40-41).

1876 yıllarında hapisanelerde çalışan bir İtalyan doktor Cesare Lombroso; ciddi suçlar, soygun veya hırsızlıkla ilgili suçları işleyenlerin suçlu olduklarını, onları suça iten fiziksel problemlere, kalıtım yoluyla sahip olduklarını iddia etmiştir. Lombroso suçluların biyolojik olarak dar alınlı, çıkık çene ve elmacık kemikleri olan, saçsız ve olağanüstü uzun kollara sahip olduklarını ileri sürmüştür.

7. Kırık Pencere Kuramının Suç Tanımı

Bir normun, ait olduğu kültür sistemi içinde bir değer taşımakta devam etmesi, ancak ona uyulması gerektiği yönünde bir inancın bulunup yerleşmesi, hem de çoğunluk tarafından bilfiil ona uyulmasıyla ya da hiç yok ona ilgi duymasıyla mümkün olmaktadır. Eğer kuramsal nitelikteki bir normdan, fiilen çok sayıda sapma oluyorsa bu ya normun artık norm olmaktan

çıkıldığını, ya da henüz norm haline gelmemiş olduğunu gösterir. Değerler ve norm kültür kavramının en önemli ögesidir. İşin aslı aranırsa kültürler bir değer sistemidir. Herhangi bir davranışa bir değer atfetmek, o davranış iyi, kötü, haklı, haksız, güzel, çirkin, uygun, uygunsuz, kategorilerine göre bir sınıfa koymak demektir. Kültürün içeriğinde var olan normlara uymayı sağlamak üzere gösterilen yaptırımların varlığı ve uygulanabilirliği normlara saygı göstermeye atfedilen değerlerle haklı kılınır (Başak, 2013: 132). Bu durum, normun yerleşmesine, kaide haline bürünmesine ve bunlara bağlı olarak da suçun, sapmanın anormalin belirlenmesine ortam hazırlar. Bunları görüp gözlemlemeyen, bunlara ilgi duymayan ya da bunların varlığına ilişkin bir inanca sahip olmayan insanların varlığı suç ve sapmanın olağanlaşmasına neden olur.

1960'larda sosyal psikolog Philip Zimbardo yaptığı uygulamalı çalışmalardan elde ettiği verilere bağlı olarak, suç sosyolojisinde ilgiyle karşılanan bir kuram ortaya koymuştur. Kuramın temel savı eğer bir toplumda toplumsal düzeni sağlamaya yönelik bir işaret veya toplumu kontrol etmeye yönelik bir ilgi oluşmazsa suç ve sapma diye tanımlanacak eylemler kendiliğinden ortaya çıkacaktır.

Zimbardo, kuramını geliştirebilmek için plakaları sökülmüş ve kaputları açık bırakılmış bir arabayla hiçbir sorunu ve eksiği olmayan bir başka arabayı iki ayrı ortama bırakmıştır. Bunlardan biri California'da Palo Alto'daki zenginlerin yaşadığı bir mahalle diğeri ise New York'ta, Bronx'ta yoksulların yaşadığı bir mahalledir. Plakası olmayan ve kaputu açık vaziyette bakımsızlığıyla dikkat çeken arabaya çevreden geçen kişiler kısa sürede zarar vermeye başlamıştır. Aracın terk edildiği ve kimseye ait olmadığını düşünen anne baba ve çocuktan oluşan bir aile onun ilk önce aküsünü ve radyatörünü sökmüş, gün içerisinde de aracın hemen her parçası çalınmıştır. Dada sonraki günlerde camları kırılan, kaportası zarar gören bu araç çocuklar tarafından oyun alanına dönüştürülmüştür. Eksiği olmayan arabaya ise park edildiği yerde bir hafta boyunca kimse herhangi bir zarar vermemiştir. Deneyi gerçekleştiren Zimbardo, eline aldığı balyozla arabaya zarar verdikten sonra geçen her süre, aracın parçaları sökülmüş ve araç tahrip edilmiştir. Bu çalışmadan yola çıkarak, "kırık pencereler" kuramının yazarları, bir toplulukta toplumsal düzensizliğe ilişkin herhangi bir işaretin, hatta kırık pencerelerin görünmesinin, daha ciddi suçun artmasına yol açtığını ileri sürmekteydiler. Tamir edilmemiş bir pencere camı, bunun kimsenin umurunda olmadığını bir işarettir; bu durum da daha fazla pencere camı kırmak yani, daha ciddi suçlar işlemek bu toplumsal düzensizlik durumuna verilebilecek akılcı bir tepkidir (Wilson ve Kelling, 1982:2-3, Giddens, 2012: 856).

Kırık camlar kuramı, toplumsal yaşam içerisinde insanlar yaşantılarına sinen kontrolsüzlük, denetimsizlik, sahipsizlik, bakımsızlık ve ilgisizlik durumlarını hissettiklerinde kuralları kendi lehlerine kullanmaktan çekinmeyeceklerini, deyim yerindeyse normsuzluğun norm haline geleceği görüşünü ileri sürmektedir.

Suç ve sapmayı toplumla ilişkilendiren kuramların ortak düşüncesi belli başlıklar altında değerlendirildiğinde suç ve sapma şu nedenlere bağlı gelişir (Dönmezer, 1984: 285):

- (i) Başarılı olmayan ya da kesintiye uğrayan sosyalleşme süreci
- (ii) Bireyin birbiriyle çelişme halinde bulunan ya da yerine getirilmesi gücünü aşan sosyal isteklerle karşılaşması
- (iii) Yaptırımların zayıflaması veya yaptırımların caydırıcılığının azalması
- (iv) normlardan sapanların kendilerine kolaylıkla akli bir takım mazeretler bulabilmeleri konusundaki kolaylıklar
- (v) Normların anlam ve içeriklerinin açık bir şekilde belirtilmemesi

(vı) Sapmanın gizli olarak gerçekleşebilmesi noktasındaki kolaylıklar (görmezden gelmenin yaygınlaşması)

(vıı) Alt kültürlerin sapmayı meşru/hak görmesi

(vııı) Sapıcı(sapkın nitelikteki gruba içtenlikle bağlılık

Sonuç

En genel anlamıyla suç, toplum tarafından yapılması yasaklanmış davranış şekilleri olarak tanımlanmaktadır. Toplum, üyelerinin birlikteliği sürdürebilmek için bunu bozacak davranışların yapılmasını yasaklamakta fayda bulmaktadır. Yasağı ihlal edecek hemen her türlü düşünce, tutum ve davranış suç, buna yönelenler ise suçlu olarak görülmektedir.

Toplumsal yaşamın ilk gününden beri şekli, içeriği, oranı, nedeni ve etkileme gücü değişen bir suç olgusu bulunmaktadır. Suç, bireysel bir eylem olmaktan öte toplumsal bir olgudur. Değişen dönem, toplum ve kültürlerde farklılaşan suç tanımı ve suçlama mekanizması olması, eylemin toplumsal yönünü ortaya çıkarmaktadır. Toplumun yapısı içerisindeki oluşturuıcı öğelerin bir fonksiyonu olarak beliren suç, bireyi aşan bir niteliğe sahiptir. Yasa koyucu alan veya hukuk kurumuyla sınırlandırılması mümkün olmayan suçun ekonomiden, hukuka, aileden, siyasete, dinden ahlaka ve değerler sistemine kadar bir çok toplumsal yapı unsuruyla ilişki bulunmasına bağlı olarak toplumsal bir olgu olarak nitelendirilir.

Suç, sosyoloji bir bilim olarak kabul edildiği ilk dönemden bu yana suç olgusuyla ilgilenmiş; klasiklerden çağdaşlara kadar birçok sosyolog suça ilgi duymuş ve ona ilişkin bir yaklaşım içinde kalarak açıklamalar yapmıştır. Yapısal fonksiyonel ve çatışmacı kuram gibi makro kuramlar yanında sosyal kontrol kuramı suçun toplumsal yapı içinde gerçekleşen yönüyle ilgilenmektedir. Etkileşim kuramları, rasyonel seçim kuramı, gerginlik ve kırık camlar kuramları ise bireyi merkeze alarak sosyal ilişkilerle suçun yaratıldığına değinmektedir. Bunların dışında ise suçun fiziksel ve biyolojik özelliklerle açıklayan kuram bulunmaktadır.

Kaynakça

Bal, H. (2004). Çocuk Suçluluğu Kavramlar Kuramlar Alan Çalışmaları, Isparta: Fakülte Kitabevi.

Başak, S. (2013). “Yirminci Yüzyıldan Yirmi birinci Yüzyıla Sosyolojide Kültür Olgusu Analizleri”, Sosyoloji Okumaları (İç.), (Der.: Belma Tokoğlu), Ankara: A Kitap Yay.

Bilton, T.; Bonnet, K.; Jones, P.; Lawson, T.; Skinner, D.; Stanword, M.; Webster, A. (2008). Sosyoloji (Çeviri edit.: Kemal İnan), Ankara: Siyasal Yayınevi.

Bottomore, T.B. (2000) Toplumbilim, 6. Baskı, (Çeviren: Ünsal Oskay), İstanbul: Der Yayınları

Dönmezer, S. (1984). Kriminoloji, 7. Baskı, İstanbul: Filiz Kitabevi

Dönmezer, S. (1984). Sosyoloji, Ankara: Savaş Yayınları.

Durkheim, E. (1985). Toplumbilimsel Yöntemin Kuralları, Çev: Celâl Baki Akal, İstanbul: B/F/S Yayınları.

Fichter, J. (2001) . Sosyoloji Nedir?, (Çev.: Nigün Çelebi), Ankara: Atilla Kitabevi.

Giddens, A. (2012). Sosyoloji, (Yayına hazırlayan Cemal Güzel), İstanbul: Kırmızı Yayınları.

Hançerlioğlu, H. (2007). Toplumbilim Sözlüğü, İstanbul: Remzi Kitabevi.

- İçli, T. G. (1994). Kriminoloji, Ankara: Bizim Büro Basımevi.
- Kırkıncıoğlu, M. (1999). Çocuk Ruh Sağlığı, İstanbul: Esin Yayınları
- Maniowski, B. (2003). Yabancı Toplumda Suç ve Gelenek, (Çeviren: Şemsa Yeğin), İstanbul: Epsilon Yay.
- Marshall, G. (1999). Sosyoloji Sözlüğü, (Çev.: O. Akınay, D. Kömürcü), Ankara: Bilim ve Sanat Yay.
- Merton, R. (2016) . “Bazıları Sosyal Bir Koşula Tepki Olarak Suç İşler”, Sosyoloji Kitabı (İç.), (Çev.: Tufan Göbekçin), İstanbul: Alfa Yay.
- Moscovici, S. (2025). Sosyal Temsiller, (Çev.: A. Bayad, D. İslambay Yapalı, E. Sandal Önal), İstanbul: Pinhan Yay.
- Özkan, M. (2016). Neoklasik Teoriler, Kriminoloji İç. (Ed. M.A. Sözen ve E. Balcıoğlu), Ankara: Nobel Akademik.
- Park, R., E.; Burgess, E. (2017) . Asimilasyon ve Sosyal Kontrol Bilimlerine Giriş, (Çev.: Pınar Sayar Kızılcı), İstanbul: Pinhani Yayınlar.
- Riutort, P. (2019). Sosyolojiye Giriş Dersleri, (Çev.: Ertuğrul Cenk Gürçan), Ankara: Doğubatı Yay.
- Slattery, M. (2015). Sosyolojide Temel Fikirler, (Yayına haz.: Ü. Tatlıcan, G. Demiriz), Bursa: Sentez Yay.
- Tablamacıoğlu, M. (1969). Genel Sosyoloji Üzerine Bir Deneme, Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Tolon, B. (1981). Çağdaş Toplumun Bunalımı, Anomi ve Yabancılaşma, Ankara: A.İ.T.İ.A. Yayınları.
- Wilson, James and Kelling, George L., (1982), “Broken Windows: The Police and Neighborhood Safety”, Atlantic Monthly,. 29-38.
- Yücel, M. T. (1986). Türk Ceza Siyaseti ve Kriminolojisi, Ankara
- Zastrow, C. (2013). Sosyal Hizmete Giriş, Çev.: Komisyon, Ankara: Nika Yay.
- Zencirkıran, M. (2016). Sosyoloji, Bursa, Dora Yayınları

SU ÜRÜNLERİ İŞLEME YAN ÜRÜNLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: KATMA DEĞERLİ GIDA ÜRÜNLERİNE DÖNÜŞTÜRÜLMESİ**VALUATION OF SEAFOOD PROCESSING BY-PRODUCTS: UTILIZATION INTO VALUE-ADDED FOOD PRODUCTS****Ayşe GÜREL İNANLI¹,****Tuncay ATEŞŞAHİN²****¹ Prof.Dr. Fırat Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, Su Ürünleri İşleme Teknolojisi, 0000-0002-2592-6438****² Doç.Dr. Fırat Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, Su Ürünleri Avlama Teknolojisi, 0000-0001-9168-5444****Özet**

Küresel nüfusun önümüzdeki otuz yıl içinde yaklaşık 9,7 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir. Balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği, büyüyen bu nüfus için protein ihtiyacını karşılamada önemli bir rol oynayabilir. Bu da beraberinde büyük miktarda balık atığının ortaya çıkmasına neden olacaktır. Günümüzde, toplam balık miktarının yaklaşık üçte ikisinin atık olarak değerlendirildiği tahmin edilmektedir. Bu nedenle balık atıklarının bertarafı ve geri dönüşümü, sürdürülebilirlik açısından çözülmesi gereken kritik bir konudur. Döngüsel ekonomi yaklaşımı kapsamında, balık atıklarının yeniden değerlendirilmesi yüksek katma değerli ürünlerin elde edilmesini sağlayarak çevresel yükün azaltılmasına ve ekonomik kazanç yaratılmasına katkı sunabilir. Son teknolojik gelişmelerle birlikte, su ürünleri atıklarından birçok biyoaktif ve fonksiyonel bileşik geri kazanılabilmektedir. Bunlar kolajen, enzimler, biyoaktif peptitler, kitosan ve doğal pigmentler gibi ticari değeri yüksek bileşiklerdir. Bu bileşikler hayvan yemi, biyodizel/biyogaz üretimi, gıda ambalajı, kozmetik, gübre, gıda nem tutucu ve enzimatik uygulamalarda kullanılmaktadır. Balık atıklarının etkin yönetimi ve değerlendirilmesi, sürdürülebilir mavi ekonomi ve döngüsel biyoekonomi için stratejik bir fırsat sunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, su ürünleri işleme faaliyetleri sonucunda oluşan atıkların sürdürülebilir yöntemlerle değerlendirilmesini sağlayarak, bu atıklardan yüksek katma değerli biyoaktif bileşiklerin elde edilme potansiyelini ortaya koymak ve böylece döngüsel biyoekonomi ile mavi ekonomi yaklaşımlarına bilimsel katkı sunmaktır.

Anahtar kelimeler: Katma değerli gıdalar, su ürünleri işleme yan ürünleri, atıklar, proteinler, yağlar

Abstract

The global population is projected to reach approximately 9.7 billion within the next thirty years. Fishing and aquaculture can play a significant role in providing sufficient food for this growing population. This, in turn, will generate a significant amount of fish waste. It is estimated that approximately two-thirds of the total fish population is currently considered waste. Therefore, the disposal and recycling of fish waste is a critical issue for sustainability. Within the framework of a circular economy approach, the recycling of fish waste can contribute to reducing environmental burden and generating economic returns by providing high-value-added products. Recent technological advances have enabled the recovery of many bioactive and functional compounds from aquaculture waste. These include high-commercial value compounds such as collagen, enzymes, bioactive peptides, chitosan, and natural

pigments. These compounds are used in animal feed, biodiesel/biogas production, food packaging, cosmetics, fertilizers, food humectants, and enzymatic applications. The effective management and utilization of fish waste presents a strategic opportunity for a sustainable blue economy and a circular bioeconomy. The aim of this study is to demonstrate the potential of obtaining high value-added bioactive compounds from wastes generated as a result of aquaculture processing activities by ensuring their evaluation with sustainable methods, thus making a scientific contribution to circular bioeconomy and blue economy approaches.

Keywords: Value-added food, seafood processing by-products, waste, proteins, lipids

1. GİRİŞ

Su ürünleri, lezzetli olmalarının yanı sıra besleyici değerleri ve sağlık üzerindeki olumlu etkileri nedeniyle popülerliği hızla artan gıdalar arasında yer almaktadır. Bu doğrultuda, su ürünleri işleme endüstrisi önemli bir gıda üretim sektörü haline gelmiştir. Ancak, yüksek kaliteli ürün üretiminin yanı sıra, işleme faaliyetleri her yıl büyük miktarlarda kolayca bozulan yan ürünün ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Aynı zamanda, küresel su ürünleri yetiştiriciliğindeki artış ve tüketime hazır ürünlere yönelik eğilim, daha fazla işleme ihtiyacını doğurmakta ve buna bağlı olarak yan ürün miktarını artırmaktadır (Simat, 2021). Bu nedenle, yan ürünlerin değerlendirilmesi önemli bir sektör haline gelmiştir.

Günümüzde su ürünleri işleme yan ürünlerinin büyük bir kısmı, yem üretiminde kullanılan balık unu ve balık yağı üretiminde değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, bu yan ürünler yalnızca yem üretimiyle sınırlı kalmayıp; çoklu doymamış yağ asitleri, biyoaktif peptitler, kolajen, jelatin, enzimler, kalsiyum, suda çözünür mineraller, vitaminler, karotenoidler, kitin ve kitosan gibi birçok yüksek değerli bileşik açısından da zengin kaynaklardır. Söz konusu bileşenler; nutrasötik, farmasötik, kozmetik ve biyodizel üretimi gibi endüstrilerde geniş bir kullanım potansiyeline sahip olup, gıda zenginleştirici bileşen veya fonksiyonel ürün olarak da değerlendirilebilmektedir (Adegoke, & Tahergorabi, 2021; Ozogul vd., 2021; Simat, 2021).

Yaklaşık otuz yıl içinde küresel nüfusun 9,7 milyara ulaşacağı öngörülmektedir (Aualtaher & Bar, 2020). Bu hızlı nüfus artışı, açlık ve yetersiz beslenme ile mücadele eden topluluklar için yeterli beslenmenin sağlanmasında balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliğini önemli bir kaynak hâline getirmektedir. Artan nüfusla birlikte protein açısından zengin gıda ürünlerine olan talebin ve bu ürünlerin maliyetlerinin yükselmesi beklenmektedir (Adegoke & Tahergorabi, 2021; Ahuja vd., 2020).

Su ürünleri işleme yan ürünlerinin biyoyararlı bileşik kaynakları olarak inovatif bir şekilde değerlendirilmesi hem ekonomik hem de çevresel sürdürülebilirlik açısından önemli fırsatlar sunmaktadır. Su ürünleri işleme yan ürünleri kavramı, araştırmacılar tarafından farklı şekillerde tanımlanmakta ve bu tanımlar genellikle coğrafi farklılıklardan etkilenmektedir. Shahidi (1994), bu terimi sadece yenilebilir kısımlar ile sınırlandırırken, daha yeni tanımlarda hem yenilebilir hem de yenilemez kısımları kapsayan daha geniş bir yaklaşım benimsenmiştir (Ananey-Obiri, Matthews & Tahergorabi, 2019).

Aalık işleme yan ürünlerinin yeni gıda ürünlerinin geliştirilmesinde değerlendirilmesi; değer katma, israfı en aza indirme ve kaynakların verimli kullanımını teşvik etme açısından önemli bir potansiyel sunmaktadır. Ancak bu potansiyelin etkin şekilde kullanılabilmesi için balık yan ürünlerinden yeni gıda ürünleri üretimine yönelik teknolojilere yatırım yapılması gerekmektedir. Genel olarak balık işleyicilerin temel odağı, ekonomik değeri en yüksek olan

birincil ürünleri (filetoları) elde etmektir. Bu durum ise, işleme sırasında ortaya çıkan diğer değerli kısımların göz ardı edilmesine ve ekonomik fırsatların kaçırılmasına yol açmaktadır (Silovs, 2018; Simat vd., 2019).

Balık yumurtası, yanak, karaciğer ve temizlenmiş bağırsaklar gibi bazı balık yan ürünleri, dünyanın farklı bölgelerinde geleneksel yemeklerde doğrudan insan tüketimi için kullanılmaktadır. Özellikle yumurtalar, tütsüleme ve konserveleme yoluyla işlenerek tüketime sunulmaktadır. Morina ve ton balığı karaciğerleri ise, çoklu doymamış yağ asitleri (PUFA) bakımından zengin yağ üretiminde değerlendirilmekte; aynı zamanda A ve D vitaminlerinin doğal bir kaynağı olarak tüketilmektedir (Olsen vd., 2014; Venugopal, 2016; Shahidi & Ambigaipalan, 2019; Simat vd., 2019).

Su ürünleri işleme yan ürünleri; ana ürünün hem yenilebilir hem de yenmeyen kısımlarını kapsamakta olup (Tahergorabi & Jaczynski, 2014), örneğin balık etinin yenilebilir kısmı toplam kütlenin yaklaşık %49'unu oluştururken, geri kalan %51'i işleme yan ürünlerini meydana getirmektedir (Shahidi & Ambigaipalan, 2019). Mekanik olarak ayrılmış balık eti (balık kıyması ve parçaları), köfte, balık köftesi, balık burgeri, sosis ve turta gibi hazır tüketim ürünlerinde yaygın şekilde kullanılmaktadır. Ayrıca, protein ve mineral bakımından zengin olan yan ürünler, balık unu üretiminde değerlendirilmekte ve bu un; hazır çorba, balık ezmeleri, sosisler ve balık sosları gibi fonksiyonel ve yenilebilir ürünlerin geliştirilmesinde önemli bir bileşen olarak kullanılmaktadır (Adegoke & Tahergorabi, 2021; Simat, 2021).

Dünya su ürünleri üretimindeki hızlı artışa paralel olarak, su ürünleri işleme yan ürünlerinin miktarında da önemli bir artış mevcuttur. Bu durum, söz konusu yan ürünlerin tıbbi, ilaç, gıda ve kozmetik gibi endüstrilerde değerlendirilebilecek katma değerli bileşenlere dönüştürülmesine yönelik ilgiyi artırmıştır. Su ürünleri üretiminin sürdürülebilir şekilde yönetimi ve bu ürünlerin etkin kullanımı, dünya genelinde milyarlarca insanın refahı, gıda güvenliği ve beslenmesi açısından kritik öneme sahiptir (FAO, 2020).

2. SU ÜRÜNLERİ İŞLEME YAN ÜRÜNLERİNDEN KATMA DEĞERLİ GIDA BİLEŞENLERİ

Su ürünlerinin endüstriyel olarak işlenmesinin temel amacı, çeşitli işleme teknolojileri kullanarak tüketime hazır ve pratik ürünler (örneğin fileto ve fileto parçaları) elde etmektir. Ancak bu süreçler, aynı zamanda önemli miktarda yan ürün oluşumuna da yol açmaktadır. Endüstriyel işlem sırasında iç organların çıkarılması, kafa kesimi, fileto çıkarma, derinin alınması gibi işlemler uygulanır. Bu işlemler sonucunda baş, solungaç, iç organlar, deri, iskelet (kemik ve yüzgeçler), yumurta, karın parçaları, kan gibi yenilebilir ve yenilemez nitelikte çeşitli yan ürünler ortaya çıkar. Bu yan ürünlerin bütün balığa oranı, kafa %9–12, iç organlar %12–18, deri %1–3, kemikler %9–15 ve pullar da yaklaşık %5 civarındadır (Simat, 2021). Oluşan yan ürünlerin miktarı ve bileşimi; balık türü, balığın büyüklüğü, avlanma mevsimi ve işleme yöntemine bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Son yıllarda, su ürünleri işleme atıkları çeşitli biyolojik, kimyasal, enzimatik ve termal prosesler aracılığıyla yüksek katma değerli ürünlere dönüştürülerek gıda, ilaç, kozmetik, yem ve diğer birçok endüstride yaygın şekilde kullanılmaktadır (Gökoğlu, 2023).

1. Su Ürünleri Proteinlerinin Hidrolizi ve Katma Değerli Ürünler

Su ürünleri, insan beslenmesinde önemli bir yere sahip yüksek kaliteli protein kaynaklarıdır. Su ürünlerinden elde edilen proteinler, vücut metabolizması için gerekli tüm esansiyel amino

asitleri içermeleri nedeniyle beslenme açısından değerlidir. Özellikle tirozin, treonin, lizin ve arginin gibi amino asitlerin yüksek miktarda bulunması, bu proteinleri fizyolojik fonksiyonları destekleyen önemli biyomoleküller hâline getirmektedir (Hjellnes vd., 2020).

Balığın farklı bölgelerindeki protein miktarı, iç organlar %9-23, baş %11-13, kemik ve kılçık, %10-15, deri %8-12, balık yumurtası % 14-27 ve atıklar %12-22 arasında değişir (Das vd., 2021; Nemati vd., 2024). Su ürünleri işleme sürecinde ortaya çıkan baş, deri, kemik, iç organ ve kas artıkları gibi yan ürünler, yüksek miktarda protein içermelerine rağmen genellikle yeterince değerlendirilememektedir. Bu durum hem ekonomik kayıplara hem de çevresel kirliliğe yol açmaktadır. Son yıllarda, bu işleme yan ürünlerinin protein hidrolizatı şeklinde değerlendirilmesi, sürdürülebilir üretim açısından önemli bir yaklaşım olarak öne çıkmıştır (Özoğlu vd., 2021; Gokoğlu, 2023; Nemati vd., 2024).

Balık proteini hidrolizatı (BPH), daha küçük peptitler ve amino asitler içeren balık proteinlerinin parçalanma ürünüdür. BPH, balık etinin pH ve sıcaklığının kontrollü koşulları altında tripsin, alkalaz, kimotripsin, pepsin veya diğer enzimlerle işlenmesiyle elde edilir. Çoğu BPH, %81-93 protein, %5'ten az yağ, %3-8 kül ve %1-8 nem içeren, doğası gereği higroskopik amorf tozlardır. Yağsız balık türleri veya bunların işleme atıkları, BPH için ideal hammaddeyi oluşturur ve bu hidrolizatlar gıda bağlayıcı, emülgatör, jelleştirici madde ve besin takviyesi olarak kullanılabilir. Ayrıca, BPH sıvı gübre ve su yemlerinde kriyoprotektan ve besin katkı maddesi olarak da işlev görebilir (Kristiansson & Rasco, 2000a; Venugopal, 2009; Chalamaiah vd., 2012).

Balık protein hidrolizatları, küçük peptitler ve serbest amino asitler açısından zengin olmaları nedeniyle hem besinsel hem de teknolojik açıdan oldukça değerli bileşiklerdir. Bu özellikleri sayesinde BPH, sufle, beze, makarna, ekmek gibi diyet ürünlerinde ve balık çorbası, balık ezmesi gibi gıdaların formülasyonunda aroma verici ve lezzet geliştirici bileşen olarak yaygın biçimde kullanılmaktadır. Düşük molekül ağırlıklı peptitlerin su çözünürlüğü yüksek olduğundan, bu ürünler gıdaların protein içeriğini artırırken sindirilebilirliğini de iyileştirir (Chalamaiah vd., 2012).

BPH'lerde bulunan biyoaktif peptitler, yalnızca besleyici değil, aynı zamanda sağlığı destekleyici (nutrasötik) özellikleriyle de öne çıkmaktadır. Literatürde bu peptitlerin insan vücudunda çeşitli biyolojik aktiviteler gösterdiği belirtilmiştir (Liu vd., 2022). Bu aktiviteler arasında:

- Antioksidan,
- Antienflamatuvar,
- İmmünomodülatör (bağışıklık sistemini düzenleyici),
- Hipolipidemik ve hipokolesterolemik (kan lipitlerini düşürücü),
- Antihipertansif (kan basıncını dengeleyici) etkiler yer almaktadır.

2. Protein Tozları

Balık işleme sürecinde ortaya çıkan baş, yüzgeç, iç organ, iskelet ve kuyruk gibi yan ürünler ile düşük değerli balık türleri, yüksek kaliteli protein tozlarının üretiminde değerlendirilebilir. Bu üretim süreci, öncelikle yan ürünlerin lapa hâline getirilmesi, ardından yağın ayrılması ve endojen enzimlerin etkisiz hâle getirilmesi için ısı uygulanması aşamalarını içerir. Elde edilen lapa, büyük doku parçaları ve kemiklerin uzaklaştırılması için filtrelendirir, ardından santrifüjleme

yöntemiyle protein fraksiyonu ayrılır. Son aşamada, kurutularak proteinin geri kazanımı sağlanır (Simat, 2021).

Protein geri kazanımında, izoelektrik çöktürme ve pH ayarlamasıyla çözündürme gibi alternatif yöntemlerin de etkili sonuçlar verdiği bildirilmektedir. Örneğin, sardalya işleme yan ürünlerinden elde edilen balık tozu üretiminde, balık başları 90°C’de 20 dakika süreyle damıtılmış suda pişirilmiş, ardından pres keki ve süzüntü elde edilmiştir. Süzüntü daha sonra işlenmiş, pres kekiyle birlikte 75°C’de kurutulmuş ve ince toz hâline getirilmiştir. Bu yöntemle elde edilen ürünün, yüksek protein içeriğine ek olarak EPA ve DHA gibi temel omega-3 yağ asitleri bakımından da zengin olduğu belirtilmiştir (Azahrani ve ark., 2019; Surasani ve ark., 2020).

Benzer şekilde, yengeç, karides, istiridye ve büyük karides yan ürünleri, homojen bir protein tozu hâline getirilmiştir (Cheba, Zaghoul ve El-Mahdy, 2018). Ayrıca, kalamar derisinden izole edilen jelatin tozunun, yenilebilir film üretiminde kullanılabilecek potansiyele sahip olduğu bildirilmiştir (Abdelmalek ve ark., 2016).

Tüm bu çalışmalar, kabuklu su ürünleri ve küçük pelajik balık işleme yan ürünlerinin, yüksek katma değerli protein tozlarına dönüştürülerek, hem çevresel sürdürülebilirliğe hem de ekonomik kazanıma katkı sağlayabileceğini bidirmişlerdir.^

3. Yenilebilir Film ve Kaplamalar

Yenilebilir film ve kaplamalar; gıdalarda kalite kayıplarını önlemek ve raf ömrünü uzatmak amacıyla gıdanın yüzeyinde ya da gıda bileşenleri arasında oluşmuş, ince tabakalı, gıdayla birlikte yenilebilen, sentetik olmayan doğal kaynaklardan elde edilen maddelerdir (Kumar vd., 2020). Bu tür yenilebilir kaplama filmleri, genellikle polisakkaritler, lipidler ve proteinlerden üretilir. Her bir bileşen grubu, sahip olduğu fiziksel ve kimyasal özelliklere göre farklı fonksiyonlar sunar (Chen ve ark., 2019). Örneğin, lipid bazlı kaplamalar suya karşı hidrofobik bariyer oluşturarak nem geçişini azaltır, bu da özellikle düşük nem kaybı istenen ürünlerde avantaj sağlar. Protein bazlı kaplamalar ise mükemmel film oluşturma kabiliyeti, mekanik dayanıklılık ve oksijen geçirgenliğini azaltma özellikleriyle öne çıkar. Ayrıca bu kaplamalar, gıdanın besin değerini koruma ve organoleptik (tat, koku, doku) özelliklerini iyileştirme açısından da oldukça etkilidir (Chen vd., 2019 Ananey-Obiri ve ark., 2018).

Kabuklu su ürünleri işleme yan ürünlerinden (örneğin karides, yengeç ve istiridye) elde edilen kitosan, yenilebilir film üretiminde sıkça kullanılan bir diğer doğal bileşendir. Kitosan bazlı kaplamalar, mükemmel antifungal ve antibakteriyel özellikleriyle dikkat çeker. Kitosan, çok yönlü kullanım alanına sahip doğal bir biyopolimer olup, birçok mikroorganizmaya karşı etkili antimikrobiyal özellik göstermektedir. Bu özelliği sayesinde gıda maddelerinin raf ömrünü uzatarak bozulmayı geciktirir ve mikrobiyal kontaminasyonu önler. Kitosanın kullanımı, deniz kabuklularının (özellikle karides, yengeç ve istiridye kabukları) işlenmesi sonucunda ortaya çıkan büyük miktardaki atığın değerlendirilmesine de olanak tanımaktadır. Böylece hem çevreye olan atık yükü azaltılmakta hem de insan sağlığına zararlı kimyasal katkı maddelerine alternatif, güvenli biyokontrol ajanları elde edilmektedir (Kumar vd., 2020; Liu vd., 2020; Simat, 2021).

4. Doğal Pigmentler

Su ürünleri işleme yan ürünleri, özellikle kabuklu deniz canlılarının atıkları, doğal pigmentlerin önemli kaynakları arasında yer almaktadır. Bu pigmentler arasında en yaygın olanlar karotenoidlerdir. Karotenoidler, özellikle karides, yengeç ve balık türlerinde bulunan ve gıdalara kırmızı, turuncu veya sarı renk kazandıran doğal bileşiklerdir (Suresh & Prabhu, 2012; Ozogul vd., 2021; Lal vd., 2024). Karotenoidler; karotenler ile ksantofiller gibi alt gruplardan oluşur. Kabuklu deniz canlılarının kabuklarında bulunan toplam pigmentlerin yaklaşık %74–98’inin astaksantin olduğu bildirilmektedir (Bruno ve ark., 2019). Shahidi ve Ambigaipalan (2019), karides ve yengeç işleme yan ürünlerinden 0,034–0,147 g/100 g oranında astaksantin ve esterlerinin geri kazanılabildiğini belirtmiştir.

Yumuşakçalar (Mollusca) grubunda ise başlıca pigmentler melanin, karotenoidler ve tetrapiroller (örneğin safra pigmentleri ve porfirinler) olarak bilinmektedir. Bununla birlikte, midye gibi türlerin işlenmesi sonucu ortaya çıkan kabuklar, mavi polien bileşiklerinin önemli bir doğal kaynağını oluşturmaktadır. Bu nedenle, su ürünleri işleme yan ürünleri hem ekonomik değeri yüksek doğal pigmentlerin elde edilmesinde hem de atık yönetiminde çevre dostu bir çözüm olarak öne çıkmaktadır (Adegoke&Tahergorabi, 2021).

5. Kolajen ve Jelatin

Kolajen, hayvan dokularında en bol bulunan yapısal proteindir ve toplam vücut proteinlerinin yaklaşık %30’unu oluşturur. Kolajen ve jelatinin, özellikle balık işleme süreçlerinden elde edilen atık veya yan ürünlerden izole edilmesi, hem katma değerli ürünlerin geliştirilmesine olanak sağlar hem de bu atıkların çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltır (Lal vd., 2024). Bu proteinler; pullar, yüzgeçler, kemikler, deri gibi yan ürünlerden başarılı şekilde geri kazanılmıştır (Pal&Suresh, 2016). Su ürünleri işleme yan ürünlerinden elde edilen hidrolize kolajen, son yıllarda fonksiyonel içecek formülasyonlarında kullanılmaktadır. Bu ürünlerin yaşam süresini uzattığı, cilt elastikiyetini artırdığı ve genel sağlığı desteklediği öne sürülmektedir (Bae vd., 2008; Luca ve ark., 2020).

Jelatin, kolajenin termal denatürasyonu veya kısmi asit ya da alkali hidrolizi sonucunda elde edilen, tatsız, renksiz ve katı yapıda bir protein makromoleküldür. Gıda işleme başta olmak üzere modern endüstrilerde yaygın şekilde kullanılmakta; ayrıca farmasötik, kozmetik ve fotoğrafik ürünlerin üretiminde de önemli bir bileşen olarak değerlendirilmektedir. Balık işleme atıkları ve yan ürünlerinden jelatin ekstraksiyon verimliliğinin artırılması için büyük bir potansiyel bulunmasına rağmen, bu alanda ticari ölçekte değerlendirme henüz istenilen düzeye ulaşmamıştır. Bununla birlikte, sığır süngerimsi ensefalopati (deli dana hastalığı) ve şap hastalığı gibi zoonotik risklerin yanı sıra, bazı ülkelerde memeli kaynaklı jelatinlere yönelik dini ve sosyal kısıtlamalar, balık kaynaklı jelatinin güvenli, sürdürülebilir ve kabul edilebilir bir alternatif haline getirmektedir (Simat, 2021).

Kısacası, su ürünleri kökenli kolajen ve jelatinler, hem sürdürülebilir biyomalzeme üretimi hem de fonksiyonel gıda ve sağlık ürünleri geliştirilmesi açısından büyük potansiyele sahiptir.

6. Balık Yağı ve Katma Değerli Ürünleri

Balık yağına olan ilginin artması, sahip olduğu çok sayıdaki bilimsel olarak kanıtlanmış sağlık yararlarına dayanmaktadır. Yüksek kaliteli balık yağı, yüksek oranda çoklu doymamış yağ asitleri (PUFA) içerir ve özellikle omega-3 eikosapentaenoik asit (EPA, C20:5n-3) ile dokosaheksaenoik asit (DHA, C22:6n-3) açısından zengin olması nedeniyle değerli bir besin kaynağıdır. PUFA’lar, balık yağına fonksiyonel özellikler kazandırarak kardiyovasküler

hastalıklar, Alzheimer hastalığı ve diğer nörodejeneratif rahatsızlıkların önlenmesi; fetal gelişimin desteklenmesi; bebeklerde bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi; nörolojik gelişim ve ruh sağlığı üzerinde olumlu etkiler sağlamasıyla ilişkilendirilmektedir (Swanson vd., 2012; Bako vd., 2017).

Balık yağı su ürünleri işleme yan ürünlerinden elde edilmektedir. Ton balığı, somon, yayın balığı, mezgit ve istavrit gibi gıda amaçlı yakalanan veya yetiştirilen türlerin işlenmesi sırasında oluşan iç organlar, baş, deri ve karaciğer gibi kısımlar da balık yağı üretiminde kullanılmaktadır. Genel olarak balık işleme yan ürünlerinden elde edilen yağlar, omega-3 yağ asitleri (EPA ve DHA) bakımından zengin doğal kaynaklardır. Bu yağlar, insan sağlığı üzerinde olumlu etkileri nedeniyle gıda takviyesi, fonksiyonel gıda ve ilaç endüstrisinde geniş bir kullanım alanına sahiptir (Lal vd., 2024).

Su ürünleri işleme yan ürünleri, omega-3 PUFA'lar açısından zengin balık yağı üretiminde etkili bir şekilde kullanılmakta olup bu yağlar, çeşitli sağlık faydaları nedeniyle yüksek besinsel ve ticari değere sahiptir (Lal vd., 2024). Örneğin, sardalya filetosu yan ürünlerinden (*Sardina pilchardus*) elde edilen balık yağında, dokosaheksaenoik asit (DHA; %4.57–%10.18), eikosapentaenoik asit (EPA; %20.46–%24.95) ve dokosapentaenoik asit (DPA; 22:5 n-3) gibi önemli çoklu doymamış yağ asitlerinin bulunduğu ve bu içerik sayesinde insan tüketimine uygun olduğu bildirilmiştir (Mkadem & Kaanane, 2019). Benzer şekilde, mezgit, somon ve jumbo kalamar karaciğerinden de temel PUFA'ların geri kazanıldığı belirtilmiştir (Shahidi & Ambigaipalan, 2019).

Derin deniz köpekbalıklarının karaciğerinden elde edilen skualen, güçlü antioksidan özellikleri sayesinde güneş koruyucu formülasyonlar ve hızlı yara iyileştirici ürünlerde ilaç endüstrisinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Shahidi & Ambigaipalan, 2019). Ayrıca, gliserofosfokolin, gliserofosfor ve gliserofosforin gibi fosfolipit türevlerinin mavi midye kabukları ve bisus ipliği gibi işleme atıklarından geri kazanılabildiği rapor edilmiştir (Naik & Hayes, 2019). PUFA'lar (özellikle omega-3 ve omega-6), aynı zamanda antiinflamatuvar takviye olarak farmasötik uygulamalarda değerlendirilmektedir. Midye işleme atıklarından ise nispeten düşük oranda DHA ve fosfolipit elde edildiği belirtilmiştir (Bruno vd., 2019).

7. Balık Kılçığı Tozu

Balık kılçıkları, kas dokusunun uzaklaştırılmasının ardından balık iskeletinin yenilemeyen bölümlerinden elde edilen işleme yan ürünüdür. Bu kılçıkların kurutulmasıyla elde edilen balık kılçığı tozu, özellikle mineral ve biyoaktif bileşikler açısından önemli bir kaynak olup fonksiyonel gıda bileşeni olarak değerlendirilmektedir. Literatürde, balık kılçıklarının içerdiği inorganik bileşenlerin yüksek biyoyararlanıma sahip olduğu, dolayısıyla hem insanlar hem de hayvanlar için potansiyel sağlık faydaları sunduğu belirtilmektedir (Lordan, Ross, & Stanton, 2011).

Balık kılçığı tozu; kalsiyum (Ca), fosfor (P), demir (Fe) gibi temel mineraller ile biyofonksiyonel kolajen proteinleri bakımından zengindir (Toppe vd., 2007). Yapılan çalışmalar, balık kemiklerinin %21–57 oranında mineral, %20–30 oranında biyoaktif organik madde ve eser miktarda karbonhidrat içerdiğini ortaya koymuştur (Nemati, vd., 2016). Kalsiyum, D vitamini ile birlikte kemik sağlığının korunması, kemik yoğunluğunun artırılması ve osteoporozun önlenmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, balık kılçığı tozu doğal bir kalsiyum kaynağı olarak gıda ürünlerine veya takviye formülasyonlarına entegre edilebilmekte, yüksek Ca^{+2} içeriği sayesinde kemik sağlığını destekleyici nitelikte kullanılabilmektedir (Lordan vd., 2011).

Balık kılçığının biyoyararlanımına yönelik yapılan araştırmalarda, balık kılçığındaki kalsiyumun vücutta kolayca emilebildiği ve yüksek biyoyararlanım gösterdiği rapor edilmiştir. Pasifik morinası (*Gadus macrocephalus*) kılçığından elde edilen kalsiyum bağlayıcı peptitlerin osteoporoz modelindeki sıçanlarda kalsiyum emilimini artırdığı ve kemik metabolizması üzerinde olumlu etkiler gösterdiği belirlenmiştir (Zhang vd., 2018).

Balık kılçığı tozu; erişte, kurabiye, kahvaltılık gevrek ve çıtır pirinç gibi çeşitli gıda ürünlerinde mineral zenginleştirici bileşen olarak başarıyla kullanılmaktadır (Nemati vd., 2016). Ayrıca gıda takviyesi, fonksiyonel gıda bileşeni, kozmetik ve cilt bakım ürünlerinde de değerlendirilebilen önemli bir biyofonksiyonel bileşik kaynağıdır (Lordan vd., 2011). Benzer şekilde, karides kabuğu tozu da formülasyonlarda mineral ve kollajen destekleyici ajan olarak kullanılabilmektedir (Antu vd., 2024; Lal vd., 2024).

Sonuç olarak; balık kılçıkları yüksek mineral içeriği, biyofonksiyonel kolajen yapısı ve yüksek biyoyararlanımı sayesinde nutrasötik, fonksiyonel gıda, takviye edici gıdalar ve kozmetik ürünlerde katma değerli bir bileşen olarak önemli potansiyel taşımaktadır (Antu vd., 2024).

SONUÇ

Su ürünleri endüstrisinde işleme süreci boyunca ortaya çıkan yan ürünler, uzun süre boyunca atık olarak değerlendirilmiş olsa da, günümüzde bu materyallerin katma değerli ürünlere dönüştürülmesi hem ekonomik hem de çevresel açıdan büyük önem taşımaktadır. Balık derisi, iskeleti, başı, yüzgeçleri, pulları ve iç organları gibi yan ürünler; yüksek kaliteli proteinler, lipitler, doğal pigmentler, kolajen, jelatin ve mineraller bakımından zengin bileşenler içerir. Bu değerli içerikler, yalnızca gıda ve yem sanayisinde değil, aynı zamanda nutrasötik, biyomedikal ve kozmetik alanlarında da potansiyel uygulamalara sahiptir. Dolayısıyla, su ürünleri işleme atıklarının değerlendirilmesi; hem sürdürülebilir üretim yaklaşımlarını desteklemekte, hem de çevresel yükün azaltılmasına katkı sağlamaktadır. Gelecekte geliştirilecek ileri teknolojilerle, bu yan ürünlerin etkin biçimde değerlendirilmesi, su ürünleri endüstrisine ekonomik değer kazandıran, çevre dostu ve döngüsel bir üretim modeli oluşturulmasına olanak sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Abdelmalek, B. E., Gómez-Estaca, J., Sila, A., Martinez-Alvarez, O., Gómez-Guillén, M. C., Chaabouni-Ellouz, S., & Bougatef, A. (2016). Characteristics and functional properties of gelatin extracted from squid skin. *LWT – Food Science and Technology*, 65, 924–931.

Abualtaher, M., & Bar, E. S. (2020). Food-loss control at the macronutrient level in Norwegian salmon farming. *Foods*, 9(8), 1095.

Adegoke, S. C., & Tahergorabi, R. (2021). Utilization of seafood-processing by-products for the development of value-added food products. In R. Bhat (Ed.), *Valorization of agri-food wastes and by-products* (pp. 537–559). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-824044-1.00012-X>

Ahuja, I., Dauksas, E., Remme, J. F., Richardsen, R., & Loes, A. K. (2020). Fish and fish waste-based fertilizers in organic farming. *Waste Management*, 115, 95–112.

Ananey-Obiri, D., Matthews, L. G., & Tahergorabi, R. (2019). Proteins from fish processing by-products. In *Proteins: Sustainable source, processing and applications* (pp. 163–191).

- Ananey-Obiri, D., Matthews, L., Azahrani, M. H., Ibrahim, S. A., Galanakis, C. M., & Tahergorabi, R. (2018). Application of protein-based edible coatings for fat uptake reduction in deep-fat fried foods. *Trends in Food Science & Technology*, 80, 167–174.
- Antu, M. A. R., Ali, M. S., Ferdous, M. J., Ahmed, M. T., Ali, M. R., Suraiya, S., Pangestuti, R., & Haq, M. (2024). Recovery and characterization of calcium-rich mineral powders obtained from fish and shrimp waste: A smart valorization of waste to treasure. *Sustainability*, 16(14), 6045. <https://doi.org/10.3390/su16146045>
- Azahrani, M. H., Ananey-Obiri, D., Matthews, L., & Tahergorabi, R. (2019). Development of low-fat fried fish using a two-prong strategy. *CyTA – Journal of Food*, 17(1), 882–891. <https://doi.org/10.1080/19476337.2019.1661878>
- Bae, I., Osatomi, K., Yoshida, A., Osako, K., Yamaguchi, A., & Hara, K. (2008). Biochemical properties of acid-soluble collagens extracted from the skins of underutilised fishes. *Food Chemistry*, 108(1), 49–54.
- Bako, T., Umogbai, V. I., & Awulu, J. O. (2017). Criteria for the extraction of fish oil. *Agricultural Engineering International: CIGR Journal*, 19(3), 120–132.
- Bruno, S. F., Ekorong, F. J. A. A., Karkal, S. S., Cathrine, M., & Kudre, T. G. (2019). Green and innovative techniques for recovery of valuable compounds from seafood by-products and discards: A review. *Trends in Food Science & Technology*, 85, 10–22.
- Chalamaiah, M., Kumar, B. D., Hemalatha, R., & Jyothirmayi, T. (2012). Fish protein hydrolysates: Proximate composition, amino acid profile, antioxidant activities and applications. *Food Chemistry*, 135(4), 3020–3038.
- Cheba, B. A., Zaghloul, T. I., & El-Mahdy, A. R. (2018). Demineralized crab and shrimp shell powder: Cost-effective medium for *Bacillus* sp. R2 growth and chitinase production. *Procedia Manufacturing*, 22, 413–419.
- Das, A., Nayak, Y., & Dash, S. (2021). Fish protein hydrolysate production and potential uses: A review. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 9(2), 195–200.
- Gokoglu, N. (2023). Value addition to seafood processing waste by enzymes. In M. Kuddus & P. Ramteke (Eds.), *Value-addition in agri-food industry waste* (pp. 95–106). Academic Press.
- Hjellnes, V., Rustad, T., & Falch, E. (2020). The value chain of the white fish industry in Norway: A review. *Regional Studies in Marine Science*, 36, 101293.
- Jham Lal, Deb, S., Singh, S. K., Biswas, P., Debbarma, R., Yadav, N. K., ... Patel, A. B. (2024). Diverse uses of valuable seafood processing industry waste for sustainability: A review. *Valorization of Agroindustry and Seafood Waste Towards Blue Economy*, 31, 62249–62263. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-28890-2>
- Kristinsson, H. G., & Rasco, B. A. (2000a). Fish protein hydrolysates: Production and properties. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 40(1), 43–81.
- Kristinsson, H. G., & Rasco, B. A. (2000b). Biochemical and functional properties of Atlantic salmon proteins hydrolyzed with alkaline proteases. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 48(3), 657–666.
- Kumar, S., Mukherjee, A., & Dutta, J. (2020). Chitosan-based nanocomposite films and coatings as emerging antimicrobial packaging alternatives. *Trends in Food Science & Technology*, 97, 196–209.

- Liu, B., Li, N., Chen, F., Zhang, J., Sun, X., Xu, L., & Fang, F. (2022). Review on the release mechanism and debittering technology of bitter peptides from protein hydrolysates. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 21, 5153–5170.
- Liu, X., Zhang, C., Liu, S., Gao, J., Cui, S. W., & Xia, W. (2020). Coating white shrimp with edible fully deacetylated chitosan incorporated with clove essential oil and kojic acid improves preservation during cold storage. *International Journal of Biological Macromolecules*, 162, 1276–1282.
- Lordan, S., Ross, R. P., & Stanton, C. (2011). Marine bioactives as functional food ingredients: Potential to reduce the incidence of chronic diseases. *Marine Drugs*, 9(6), 1056–1100. <https://doi.org/10.3390/md9061056>
- Luca, S., Nunzia, G., Lucia, N. M., Lorena, C., Paola, L., Marta, M., & Alessandro, S. (2020). Marine collagen and its derivatives: Versatile and sustainable bio-resources for healthcare. *Materials Science and Engineering: C*, 110963.
- Mkadem, H., & Kaanane, A. (2019). Recovery and characterization of fish oil from by-products of sardine in the canning process. *Journal of Aquatic Food Product Technology*, 28(10), 1037–1050.
- Nemati, M., Kamilah, H., Huda, N., & Ariffin, F. (2016). In vitro calcium availability in bakes enriched with tuna bone powder as a natural calcium source. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 67(5), 535–540. <https://doi.org/10.1080/09637486.2016.1197152>
- Nemati, M., Shahosseini, S., & Ariaii, P. (2024). Review of fish protein hydrolysates: Production methods and applications. *Food Science and Biotechnology*, 33(7), 1789–1803. <https://doi.org/10.1007/s10068-024-01554-8>
- Olsen, R. L., Toppe, J., & Karunasagar, I. (2014). Challenges and realistic opportunities in the use of by-products from processing of fish and shellfish. *Trends in Food Science & Technology*, 36(2), 144–151.
- Ozogul, F., Cagalj, M., Šimat, V., Ozogul, Y., Tkaczewska, J., Hassoun, A., ... Phadke, G. G. (2021). Recent developments in valorisation of bioactive ingredients from seafood by-products. *Trends in Food Science & Technology*, 116, 559–582.
- Pal, G. K., & Suresh, P. (2016). Sustainable valorisation of seafood by-products: Recovery of collagen and development of collagen-based novel functional food ingredients. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 37, 201–215.
- Patel, A., Rova, U., Christakopoulos, P., & Matsakas, L. (2020). Mining of squalene as a value-added byproduct from DHA producing marine thraustochyrid cultivated on food waste hydrolysate. *Science of the Total Environment*, 139691.
- Shahidi, F. (1994). Seafood processing by-products. In *Seafoods: Chemistry, processing technology and quality* (pp. 320–334). Springer.
- Shahidi, F., & Ambigaipalan, P. (2019). Bioactives from seafood processing by-products. Elsevier, 280–288.
- Silovs, M. (2018). Fish processing by-products exploitation and innovative fish-based food production. *Research for Rural Development*, 2, 210–215. <https://doi.org/10.22616/rrd.24.2018.074>

Simat, V., Vlahovic, J., Soldo, B., Skroza, D., Ljubenkovic, I., & Mekinac, I. G. (2019). Production and refinement of omega-3 rich oils from processing by-products of farmed fish species. *Foods*, 8(4). Available from <https://doi.org/10.3390/foods8040125>

Simat, V. (2021). Valorization of seafood processing by-products. In R. Bhat (Ed.), *Valorization of Agri-Food Wastes and By-Products* (pp. 515–536). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-824044-1.00017-9>

Surasani, V. K. R., Shafiq, U., & Baraiya, K. G. (2020). Influence of frozen storage on properties of Rohu and Pangas protein isolates obtained from processing waste. *Journal of Aquatic Food Product Technology*, 29(9), 935–948.

Swanson, D., Block, R., & Mousa, S. A. (2012). Omega-3 fatty acids EPA and DHA: Health benefits throughout life. *Advances in Nutrition*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.3945/an.111.000893>

Toppe, J., Albrektsen, S., Hope, B., & Aksnes, A. (2007). Chemical composition, mineral content and amino acid and lipid profiles in bones from various fish species. *Comparative Biochemistry and Physiology Part B: Biochemistry and Molecular Biology*, 146(3), 395–401. <https://doi.org/10.1016/j.cbpb.2007.04.020>

Venugopal, V. (2009). Marine products for healthcare: Functional compounds and bioactive nutraceuticals from the ocean (Chap. 4). CRC Press.

Venugopal, V. (2016). Enzymes from seafood processing waste and their applications. In S.-K. Kim & F. Toldrá (Eds.), *Advances in Food and Nutrition Research* (Vol. 78, pp. 47–69). Academic Press.

Zamani, A., & Benjakul, S. (2016). Trypsin from unicorn leatherjacket pyloric caeca: Purification and its use in preparing antioxidant fish protein hydrolysate. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 96(4), 1199–1207.

Zhang, J., Yin, T., Xiong, S., Li, Y., Ikram, U., & Liu, R. (2016). Thermal treatments affect breakage kinetics and calcium release of fish bone particles during high-energy wet ball milling. *Journal of Food Engineering*, 183, 74–80.

Zhang, K., Li, B., Chen, Q., Zhang, Z., Zhao, X., & Hou, H. (2018). Functional calcium-binding peptides from Pacific cod bone: Improving calcium bioavailability in ovariectomized rat models with osteoporosis. *Nutrients*, 10(10), 1325. <https://doi.org/10.3390/nu10101325>

**BARAJLARIN GÖLGESİNDE KALAN GÖÇLER VE FIRAT'IN ENDEMİK
BALIKLARI**
**MIGRATIONS IN THE SHADOW OF DAMS AND THE ENDEMİC FISHES OF THE
EUPHRATES**

Tuncay ATEŞŞAHİN¹, Ayşe GÜREL İNANLI²

¹ Doç. Dr. Fırat Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, 0000-0001-9168-5444

² Prof. Dr. Ayşe GÜREL İNANLI, Fırat Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, 0000-0002-2592-6438

ÖZET

Fırat Nehri, Türkiye'nin en önemli tatlı su sistemlerinden biri olarak, göçmen ve endemik balık türlerinin yaşam döngüsünde kritik bir rol oynamaktadır. Özellikle Fırat turnası (*Luciobarbus esocinus*) ve Şabut (*Arabibarbus grypus*) gibi türler, üreme zamanlarında barajlardan derelere girmekte ve üremelerini bu derelerde gerçekleştirmektedir. Ancak son yıllarda Fırat Havzası'nda derelere yapılan barajlar bu türlerin doğal göç yollarını keserek habitat parçalanmasına ve üreme alanlarına erişimin engellenmesine neden olmaktadır. Bu durum, üreme başarısında düşüşe, genetik çeşitliliğin azalmasına ve popülasyonların tehdit altına girmesine yol açmaktadır. Mevcut balık geçitleri çoğunlukla mühendislik odaklı tasarlandığı için ekolojik işlevsellikten uzaktır ve bu türlerin ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmaktadır. Ayrıca, bu geçitlerin etkinliği üzerine yapılan izleme çalışmalarının sınırlı olması, koruma stratejilerinin geliştirilmesini zorlaştırmaktadır. Bu çalışmada, Fırat Havzası'ndaki endemik balık türlerinin biyolojik özellikleri, göç davranışları ve barajların bu süreç üzerindeki etkileri literatür taraması ile araştırılmaya çalışılmıştır. Bu çalışmada, Fırat Havzası'ndaki endemik balık türlerinin biyolojik özellikleri, göç davranışları ve barajların bu süreç üzerindeki etkileri literatür taraması ile araştırılmaya çalışılmıştır. Sonuçlar, bölgedeki su yapılarının ekosistem bağlantılarını zayıflattığını ve türlerin sürdürülebilirliğini tehdit ettiğini düşünülmektedir. Fırat Havzası'nda göçmen ve endemik balık türlerinin korunması için ekosistem temelli balık geçitlerinin tasarımı, baraj planlamalarında göç yollarının dikkate alınması önerilmektedir. Bu yaklaşımlarla birlikte hem biyolojik çeşitliliğin korunmasına katkı sağlayacak hem de sucul ekosistemlerin bütünlüğünü destekleyeceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Endemik Balık Türleri, Fırat Nehri, Üreme Stratejileri

Abstract

The Euphrates River, as one of Turkey's most significant freshwater systems, plays a critical role in the life cycle of migratory and endemic fish species. In particular, species such as the Euphrates pike (*Luciobarbus esocinus*) and Shabut (*Arabibarbus grypus*) migrate from reservoirs into tributaries during the spawning season and reproduce in these streams. However, in recent years, the construction of dams on tributaries within the Euphrates Basin has disrupted natural migration routes, leading to habitat fragmentation and restricted access to spawning grounds. This situation has resulted in reduced reproductive success, loss of genetic diversity, and increased risk to population viability. Existing fish passes are predominantly engineering-

oriented and lack ecological functionality, making them insufficient to meet the biological requirements of these species. Furthermore, the limited monitoring of fish pass effectiveness hinders the development of effective conservation strategies. This study aims to investigate the biological characteristics, migratory behavior, and the impacts of dams on these processes for endemic fish species in the Euphrates Basin through a comprehensive literature review. The findings suggest that hydraulic structures in the region weaken ecosystem connectivity and pose a threat to species sustainability. To ensure the conservation of migratory and endemic fish species in the Euphrates Basin, the design of ecosystem-based fish passes and the integration of migration routes into dam planning are recommended. These approaches are expected to contribute to biodiversity conservation and support the integrity of aquatic ecosystems.

Keywords: Endemic Fish Species, Euphrates River, Reproductive Strategies

1. GİRİŞ

Barajlar temel olarak enerji üretimi, tarımsal sulama, taşkınların önlenmesi ve nehirlerin akışını düzenlemek için inşa edilmiştir. Dünya genelinde enerji ihtiyacının yaklaşık %23'ü barajlar aracılığıyla karşılanmaktadır (Factor ve diğ., 2025). Zaman içerisinde bu faydaların yanında su ürünleri kaynaklarına da hizmet etmeye başlamıştır. Her ne kadar balıkçılık açısından çeşitli avantajlar sunsa da, barajlar aynı zamanda ekosistem üzerinde önemli sorunlara yol açmaktadır (Eroğlu ve diğ., 2022). Baraj yapımı sonucunda akarsu ekosistemlerinin lentik (durgun su) ortamlara dönüşmesi, bu alanları su ürünleri yetiştiriciliği için stratejik üretim sahaları haline getirmiştir. Doğal olarak yaşayan türler üzerinde özellikle üreme göçü dönemlerinde zorluklara neden olduğu bilinmektedir. Barajlar, büyük nehirlerde balıkların göç yollarını ciddi şekilde kısıtlayan yapılar olarak ekosistem bağlantısını bozmakta ve üreme alanlarına erişimi engellemektedir. Bu durum, doğal türlerin popülasyonlarını parçalayarak genetik çeşitliliği azaltırken, istilacı türlerin yayılmasını da olanak sağladığı bilinmektedir.

Türkiye'nin en önemli sulak alanlarından biri olan Fırat-Dicle su sistemi üzerinde enerji ihtiyacına bağlı olarak birçok baraj inşa edilmiş ve birçok barajın inşaatı da devam edilmektedir. Doğal olarak yaşayan *Arabibarbus grypus* (Şabut) ve *Luciobarbus esocinus* (Fırat Turnası) gibi türlerin yayılım alanları, üreme biyolojilerinde sorunlara neden olmuştur. Bu türler üzerine yapılan çalışmalar genellikle balıkçılık biyolojisi, kullanılan av araçlarının seçiciliği, av araçlarının yapıları gibi konular üzerine yoğunlaşmıştır (Eroğlu ve diğ., 2022; Düşükcan ve Çalta, 2018; Düşükcan ve diğ., 2022; Emiroğlu ve Tarkan 2012). Baraj sistemlerinin söz konusu türlerin üreme döngülerine etkileri üzerine yapılan araştırmalar oldukça sınırlıdır (Alp ve diğ., 2025).

Yapılan HES'ler neticesinde üreme göçlerinde ciddi engellerle karşı karşıyadırlar. Bu durum üreme döngülerinin tamamlanmasında önemli sorunlara neden olmaktadır. Çünkü bu balık türleri biyolojisi gereği üremek için barajlardan göçe başlayıp daha sığ, taşlık alanlara girip bu bölgelerde üremelerini gerçekleştirmektedirler. Fırat ve Dicle su sistemlerinde yapılan barajların birçoğunda balık geçitleri kurulmamaktadır veya kurulan balık geçitleri balıkların üreme döneminde geçmesine olanak sağlamamaktadır. Ancak şu ana kadar yapılan çalışmalarda bu balıkların göç yeteneklerini genetik olarak tamamen kaybettiklerine dair kesin bir kanıt sunmamaktadır (Eroğlu ve diğ., 2022).

2. Materyal ve Yöntem

Bu derleme çalışması, *Arabibarbus grypus* ve *Luciobarbus esocinus* türlerinde baraj inşaatlarının ve balık geçitlerinin bulunmaması veya işlevsel olmamasının etkileri üzerine yoğunlaşmaktadır. Yapılan çalışmalardan elde edilen bulgular neticesinde bu önemli türlerin

yaşadığı sorunlar analiz edilmeye çalışılmıştır. Bu iki tür Fırat- Dicle nehir sistemlerine özgü, yerel halkın ve bölge ekonomisi için yüksek ekonomik öneme sahiptirler.

Arabibarbus grypus ve *Luciobarbus esocinus* türleri Fırat- Dicle su sistemi içerisinde Cyprinadae familyasında yaşayan türler arasında yer almaktadır. Her iki türde IUCN Kırmızı Listesi'nde Hassas (Vulnerable - VU) kategorisinde yer almaktadır. Büyüklük açısından *Arabibarbus grypus* 11 kg civarında olurken, *Luciobarbus esocinus* türü 140 kg kadar büyümektedir. Fırat-Dicle havzasına endemik olan her iki tür, baraj göllerinde yaşam koşullarına uyum göstermiş olsa da, üreme göçleri, büyüme performansı ve popülasyon dinamikleri üzerinde barajların etkileri açıkça ortaya çıkmaktadır. Özellikle *A. grypus* izometrik büyüme gösterirken, *L. esocinus*'un büyüme şekli yaşadığı su kaynağına göre pozitif veya negatif allometrik olarak değişkenlik gösterebilmektedir.

3. SONUÇLAR

Fırat-Dicle su sisteminde barajların inşasıyla birlikte balık geçitlerinin sayıca az olması veya mevcut geçitlerin işlevsel olmaması, özellikle göç eden türler olan *Arabibarbus grypus* ve *Luciobarbus esocinus*'un yaşam döngülerini ciddi şekilde etkilemektedir. Bu durum, uzun mesafeli göç gerektiren bu türlerde üreme başarısının düşmesine ve popülasyonların devamlılığı açısından önemli sorunlara neden olabilecektir. Ancak, bu konudaki bilimsel çalışmalar oldukça sınırlıdır ve mevcut literatür, balık geçitlerinin ekolojik etkinliği ile göç davranışlarının korunmasına yönelik kapsamlı veriler sunmamaktadır (Eroğlu ve diğ., 2022; Alp ve diğ., 2025) Dolayısıyla, bu alanda yapılacak araştırmalar hem türlerin sürdürülebilirliği hem de baraj ekosistemlerinin yönetimi açısından kritik öneme sahiptir.

1. Barajların Göç Üzerindeki Etkileri

Barajlar, balıkların doğal göç yollarını fiziksel olarak keserek üreme alanlarına ulaşmalarını engeller. Ayrıca akış rejiminde meydana gelen değişiklikler, göç davranışlarını olumsuz etkilemektedir (Bozkurt ve Yüksel., 2017; Berkün ve diğ., 2008; Yang ve Zhang 2010; Dirican, 2024) . Su sıcaklığı ve oksijen seviyelerindeki değişimler, türlerin yaşamsal koşullarını zorlaştırmaktadır.

Barajlar, balıkların yumurtlamak, beslenmek veya büyümek için hareket etme ihtiyacı duyduğu göç yollarını doğrudan engelleyen kalıcı bariyerlerdir. Bu engelleme, akarsu habitatlarının parçalanmasına yol açmaktadır. Göçmen türler, üreme alanlarına ulaşamadıklarında, popülasyonlarının tükenme riskiyle karşı karşıya kalırlar. Türkiye'de, Karacaören I ve II HES'leri gibi üzerinde balık geçidi bulunmayan yapılar, Avrupa yılan balıklarının (*Anguilla anguilla*) tatlı suya giriş (anadrom) ve üreme için denize dönüş (katadrom) göçlerini bilimsel olarak engellemiştir. Göç yollarının kesilmesi, balık popülasyonları arasındaki gen akışını azaltarak genetik parçalanmaya ve üreme davranışında değişikliklere neden olabilmektedir (Küçük ve diğ., 2018).

2. Göç Yollarının Önemi

Barajların balık popülasyonları üzerindeki yıkıcı etkilerini azaltmaya yönelik temel mühendislik çözümü olan balık geçitleri, akarsu sisteminin boylamasına bağlantısını yeniden sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. Barajların, balık hareketini engelleyerek habitatları parçalayan en ciddi engel olması nedeniyle balık geçitleri, göçmen balıkların yumurtlamak, beslenmek ve açılardan korunmak için ihtiyaç duydukları yaşam ortamları arasında serbestçe geçişini hem memba hem de mansap yönünde kolaylaştıran bir araçtır. Bu göçlerin engellenmesi, göçe ekolojik olarak bağımlı tüm popülasyonların ortadan kalkmasına neden olabileceğinden, balık geçitleri türlerin nesillerini sürdürebilmesi açısından hayati bir

gerekliliktir (Factors ve diğ., 2025). Hukuki düzenlemeler, Türkiye dahil pek çok yerde, geçiş engellerinin aşılması için balık geçitlerinin inşa edilmesini zorunlu kılmıştır.

3. Barajların Ekolojik Sonuçları

Barajların ekolojik sorunlarının merkezinde, akarsu sistemlerinin doğal yapısını temelden değiştirmeleri ve su canlılarının göç yollarını tıkamaları yer almaktadır. Bu yapılar, balıkların yumurtlamak, beslenmek ve avcılarından korunmak için ihtiyaç duyduğu bir hayat ortamından diğerine hareket etme gereksinimini kesintiye uğratarak, Avrupa yılan balıkları (*Anguilla anguilla*) gibi göçmen türlerin popülasyonlarında ciddi düşüşlere ve potansiyel olarak nesillerinin tükenmesine yol açan en büyük zararı vermektedir (Küçük ve diğ., 2018). Fiziksel engellenmenin ötesinde, barajlar akarsu ortamını (*lotik*) su derinliğinin arttığı ve tortu birikiminin yaşandığı yapay göl ortamına (*lentik*) dönüştürmektedir. Baraj operasyonları, nehirlerin doğal akış düzenlerini, taşkın sıklığını ve büyüklüğünü değiştirerek, ekosistemdeki canlılar için zamanlama göstergesi olan doğal akış değerlerinin bozulmasına neden olur. Ayrıca, barajlar nehir sıcaklığı, besin yükü ve çözünmüş gaz miktarı üzerinde etkili olarak mansap tarafında su kalitesini değiştirir, dolu savaklar ve hidroelektrik santral türbinlerinden geçen balıklar ciddi şekilde yaralanabilir veya ölebilir. Tüm bu yapısal ve operasyonel etkiler sonucunda, barajlar doğal yaşam açısından önemli akarsu vadilerini su altında bırakarak ve biyolojik çeşitliliği azaltarak, tatlı su organizmalarını en tehlikede olan gruplar haline getiren kapsamlı çevresel etkiler yaratmaktadır.

4. Çözüm Yaklaşımları

Barajların balık popülasyonları üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmaya yönelik çözüm önerileri, akarsu sisteminin sürekliliğini ve ekolojik işlevselliğini yeniden tesis etmeye odaklanmıştır. Bu bağlamda, hukuki düzenlemelerle de zorunlu tutulan en temel yapısal önlem, balıkların üreme ve beslenme alanlarına erişimini sağlamak amacıyla balık geçitlerinin inşa edilmesidir. Balık geçitlerinin planlanması kolay olmamakla birlikte, tasarım aşamasında balık biyolojisi uzmanları dahil farklı disiplinlerden uzmanların birlikte çalışması gerekmektedir. İstenilen verimin alınabilmesi için, tek yönlü geçişe izin veren geçitler yerine, aşağı ve yukarı yönlü göçe izin veren iki yönlü balık geçitlerinin yapılması ve bu yapıların düzenli izleme, değerlendirme ve bakım programlarıyla desteklenmesi gerekmektedir. Ekolojik zararları azaltmak ve balıkçılık kaynaklarını korumak amacıyla, barajlı ana akarsularda kaybedilen doğal habitatların telafisi için yedek habitatların oluşturulması ve Şabut (*Arabibarbus grypus*) gibi ekonomik öneme sahip yerel türlerin doğal popülasyonlarının korunmasına yönelik stratejilerin geliştirilmesi önerilmektedir. Sonuç olarak, barajların etkilerini en aza indirmek için coğrafi koşullara göre uygun önlemlerin seçilmesi ve kaynakları korumak adına koruma ve kullanım dengesinin sürekli olarak sağlanması gerekmektedir.

5. Gelecek Perspektifi

Barajların balıkçılık ve genel ekosistem üzerindeki etkileri göz önüne alındığında, gelecek perspektifi, su kaynaklarına olan artan ihtiyaç ile ekolojik sürdürülebilirliği sağlamak arasındaki dengeyi kurma zorunluluğu etrafında şekillenmektedir.

1. Baraj İnşaatlarındaki artış ve Bilimsel Çalışma İhtiyacı

Gelecek yıllarda küresel düzeyde, özellikle Hindistan ve Çin gibi gelişmekte olan ülkelerde baraj inşaatlarında patlama yaşanması öngörüldürken, nehir bağlantısı üzerine yapılan ilgili çalışmaların bu ülkelerde yetersiz kaldığı belirtilmektedir (Wollebaek ve diğ., 2011). Bu durum, gelecekteki çevresel risklerin artacağı anlamına gelmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin enerji ihtiyacını karşılamak amacıyla HES üretimini önümüzdeki yıllarda %70'ten fazla

artırması beklenmektedir. Türkiye için hidroelektrik enerji, ucuz ve yenilenebilir bir kaynak olması nedeniyle olmazsa olmaz öncelikli bir potansiyel taşımaktadır. Ayrıca, baraj ve rezervuarlar, küresel sıcaklık artışlarına ve kuraklığa karşı önemli birer su deposu görevi üstlenmektedir. Ancak, ABD gibi ileri teknolojilere sahip ülkelerin bile lisans yenileme güçlükleri ve olumsuz çevre etkileri nedeniyle hidrolik enerjide yaşadığı zorlukların (Fritts ve diğ., 2024) ileride Türkiye için de etken faktörler olabileceği düşünülmelidir. Bu yüzden balıkçılık kaynaklarından daha verimli şekilde yararlanmak için barajlar ve etkilediği türler üzerine bilimsel çalışmaların yapılması gerekliliği vardır.

2. Sürdürülebilir Yönetim ve Ekolojik Planlama Zorunluluğu

Ekolojik sürdürülebilirliğin geleceği açısından, tarihi olarak hatalı veya işlevsel olmayan balık geçitleri gibi tesislerle uğraşırken, çevresel önlemlerin hassasiyetle uygulanması son derece önemlidir. Büyük ve çoklu baraj projelerinde (GAP ve Çoruh gibi), her bir yapı için ayrı Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) raporları yerine, havza bazında bütün tesislerin etkileşimlerini açıklayan Kümülatif Etki Değerlendirme (KED) raporlarının hazırlanması, ileriye dönük daha emniyetli, kapsamlı ve stabil sonuçlar sağlayacaktır. Gelecekte balıkçılık potansiyelinin sağlıklı bir şekilde değerlendirilebilmesi için Kızılırmak üzerindeki baraj göllerinde olduğu gibi, koruma ve kullanım dengesinin sürekli olarak gözetilmesi temel ilke olmalıdır. Ayrıca, balık göç yollarının sürekli izlenerek açık tutulması ve ileriki çalışmalarda önemli yumurtlama alanlarının belirlenmesi ve göç yollarının kontrolünün yapılması gerekmektedir.

Buna göre;

1. **Tür odaklı ve İşlevsel Balık Geçitlerinin Tasarımı;** *Arabibarbus grypus* ve *Luciobarbus esocinus* türleri için biyolojik özellikleri dikkate alınarak iki yönlü balık geçitlerinin tasarlanması. Tasarım sürecinde balığın biyolojisini bilen su ürünleri mühendislerinden yararlanılması ve bilimsel temellere dayalı çalışmaların yürütülmesi gerekmektedir.
2. **Nehirlerin ve Derelerin Akışlarının Düzenlenmesi;** *Arabibarbus grypus* ve *Luciobarbus esocinus* türleri için üreme dönemlerinde suyun akış hızları ve su seviyelerinin kontrollü şekilde düzenlenmesi gerekmektedir.
3. **İzleme, Değerlendirme ve Kümülatif Etki Analizi;** Fırat-Dicle havzasında barajların ekosistem üzerindeki etkilerini azaltmak için balık geçitlerinin etkinliği, göç yollarının açıklığı ve üreme başarısının düzenli olarak izlenmesi kritik öneme sahiptir. Ayrıca, çoklu baraj projeleri için Kümülatif Etki Değerlendirmesi (KED) raporlarının hazırlanması, yapılar arasındaki etkileşimlerin bütüncül bir şekilde değerlendirilmesini sağlayacaktır. Bu izleme ve analiz çalışmaları, gelecekteki baraj projelerinde ekolojik sürdürülebilirliği güvence altına almak için temel veri kaynağı oluşturacaktır.

Kaynaklar

- Alp, A., Akyüz, A., Gündüz, F., Demirel, F., Çoban, M. Z., Yüksel, F., & Yerli, S. V. (2025). Site Fidelity, Home Range Size and Movement Patterns of a Mega-Fish, *Luciobarbus esocinus*, in Keban Reservoir, Euphrates River. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 35(11), e70254.
- Berkün, M., Aras, E., & Koç, T. (2008). Barajların ve hidroelektrik santrallerin nehir ekolojisi üzerinde oluşturduğu etkiler. *Türkiye Mühendislik Haberleri*, 452(6), 41-48.
- Bozkurt, R., & Yüksel, A. Y. (2017). Balık geçitleri ve hidroelektrik santrallerinin balık göçlerine etkisi. *Türk Doğa ve Fen Dergisi*, 6(2), 94-99.
- Çalta, M., & Düşükcan, M. (2018). Karakaya Baraj Gölü'nden yakalanan *Barbus grypus* Heckel, 1843 balık türünde toplam boy-otolit biyometrisi ilişkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 22, 58-64.
- Düşükcan, M., Eroğlu, M., & Çoban, M. Z. (2022). Determination of metric and meristic Characteristics of three *Luciobarbus* species (*Luciobarbus barbulus*, *Luciobarbus esocinus* and *Luciobarbus xanthopterus*) living in Özlüce dam lake. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 10(5), 811-820.
- Emiroğlu, Ö., Tarkan, A. S., Top, N., Başkurt, S., & Sülün, Ş. (2012). Growth and life history traits of a highly exploited population of non-native gibel carp, *Carassius gibelio* from a large eutrophic lake (Lake Uluabat, NW Turkey): is reproduction the key factor for establishment success?. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 12(4).
- Eroğlu, M., Düşükcan, M., & Çoban, M. Z. (2022). Perisuyu Çayı üzerindeki hidroelektrik santraller ve etkilenmesi muhtemel balık türleri. *Dünya Sağlık ve Tabiat Bilimleri Dergisi*, 5(2), 142-150.
- Factor Z., Naseem, M., & Kakar, A. U. (2025). Environmental and Anthropogenic Factors Affecting the Migration of Houbara Bustard and Crane in Areas Associated with Sabakzai Dam, District Zhob. *Pak-Euro Journal of Medical and Life Sciences*, 8(2), 387-392.
- Fritts, M., Gibson-Reinemer, D., Appel, D., Lieder, K., Henderson, C., Milde, A., ... & Fritts, A. (2024). Flooding and dam operations facilitate rapid upstream migrations of native and invasive fish species on a regulated large river. *Scientific reports*, 14(1), 20609.
- Horasanlı, E. (2010). *Application of non-market economic valuation method to value the environmental benefits of geothermal energy in monetary terms: a case study in Yozgat province* (Master's thesis, Middle East Technical University (Turkey)).
- Küçük, İ. Gülle, ve S. S. Güçlü, “Antalya Havzası Akarsularındaki Yılan balığı Göçleri Üzerine Antropojenik Baskılar”, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, c. 9, sayı Ek (Suppl.) 1, ss. 285–296, 2018, doi: 10.29048/makufebd.466673.
- Wollebæk, J., Heggenes, J., & Røed, K. H. (2011). Population connectivity: dam migration mitigations and contemporary site fidelity in arctic char. *BMC Evolutionary Biology*, 11(1), 207.
- Yi, Y., Yang, Z., & Zhang, S. (2010). Ecological influence of dam construction and river-lake connectivity on migration fish habitat in the Yangtze River basin, China. *Procedia Environmental Sciences*, 2, 1942-1954.

**SOME BIOLOGICAL EFFECTS OF THE BASIL PLANT (*Ocimum basilicum* L.)
REYHAN BİTKİSİNİN (*Ocimum basilicum* L.) BAZI BİYOLOJİK ETKİLERİ**

Dilek ARSLAN ATEŞŞAHİN

**Dr. Öğr. Üyesi, Fırat Üniversitesi, Baskil Meslek Yüksekokulu, Bitkisel Hayvansal
Üretim Bölümü, ORCID ID: 0000-0002-1528-9367**

Özet

Tıbbi ve aromatik bitkiler, gıdalara tat vermenin yanısıra insan sağlığını korumak ve geliştirmek amacıyla da yaygın olarak kullanılmaktadır. Artan küresel nüfusla birlikte tıbbi ve aromatik bitkilerin önemi de artmaktadır. Ayrıca tıbbi ve aromatik bitkiler yeni ilaçların geliştirilmesi için iyi bir kaynaktır. *Ocimum* türleri, tıbbi ve tedavi edici potansiyelleri nedeniyle 'bitkilerin kraliçesi' olarak bilinir.

Türkçe'de "fesleğen" veya "reyhan" olarak adlandırılan mor reyhan (*Ocimum basilicum* L.) Lamiaceae familyasından şifalı bir bitkidir ve Türkiye'de yaygın olarak kullanılmaktadır. Reyhan farmasötik özelliklere sahip aromatik bir bitkidir ve geleneksel olarak baş ağrısı, öksürük, ishal, kabızlık, sigiller, solucanlar ve böbrek arızalarının tedavisinde tıbbi bir bitki olarak kullanılmıştır. Ayrıca uçucu yağı ağız sağlığı ve diş ürünlerinin bir bileşenidir ve koku ve gıda endüstrisinde kullanılmaktadır. Kaygı, ateş, enfeksiyonlar, eklemli sokmaları, mide ağrıları, öksürük, baş ağrıları ve kabızlık gibi hastalıkların tedavisinin yanısıra kan şekerini de azaltarak kontrol edebildiği çalışmalarda gösterilmiştir. Anti-spazmodik ve anti-diyabetik özelliklere sahiptir; anti-bakteriyel, anti-fungal ve anti-oksidan aktivitelere de sahip olduğu birçok çalışma ile gösterilmiştir.

Ocimum türlerinin öjenol, ursolik asit, oleanolik asit, limonen, rosmarinik asit, linalool, karvakrol ve β -karyofillen gibi biyoaktif bileşenler açısından zengin olması nedeniyle tedavi edici etkilere sahip olduğu rapor edilmiştir. Reyhanın en önemli farmakolojik kullanımları; antikanser aktivitesi, radyoprotektif aktivitesi, antimikrobiyal aktivitesi, antiinflamatuvar etkisi, immünomodülatör aktivitesi, antistres aktivitesi, antidiyabetik aktivitesi, antipiretik aktivitesi, antiartritlik aktivitesi, antioksidan aktivitesi, profilaktik ajan olarak kullanımı ve kardiyovasküler hastalıklarda kullanılmasıdır.

O. basilicum'daki flavonoid bileşimi, nötrofillerin fagositik etkisini ve immün sistemi uyarıcı etkileri artırabilir. Ayrıca reyhanın antimikrobiyal aktivitesinin, yüksek miktarda içerdiği linalool'den kaynaklandığı öne sürülmüştür. Çeşitli kanser hücre hatlarıyla yapılan çalışmalarda reyhan özlerinin apoptozu ve hücre döngüsü ilerlemesini indüklediği; bunun da anti-proliferasyona ve hücre ölümüne yol açtığı görülmüştür. *O. basilicum*'daki rosmarinik asitin, HepG2 kanser hücre hattında DNA sentezinin yanı sıra protein sentezini de inhibe ettiğini gösterilmiş ve böylece antikanser aktiviteye sahip olduğu gözlenmiştir. Özellikle esansiyel yağının güçlü antioksidan aktiviteye sahip olduğu DPPH testiyle ortaya konmuş, daha yüksek bir güvenlik profiline sahip sentetik antioksidanlara alternatif olarak kullanılabileceği bildirilmiştir. Ayrıca reyhan özütlerinde antidiyabetik rol oynayan gliserol, siyanürik asit, taloz, oleamid, inositol gibi bileşikler tespit edilmiş, potansiyel antidiyabetik özellik gösterebileceği öne sürülmüştür.

O. basilicum'un fitokonstituent profili, tıbbi değerleri, terapötik uygulamaları ve önemli sağlık yararları gözönünde bulundurulduğunda bu harika bitkinin çeşitli sağlık sorunları için etkili ilaç ve tıbbi ürünler tasarlamak amacıyla daha fazla araştırılmasının gerektiği düşünülmektedir. Bu bitkinin, saf fitokimyasal bileşikler izole edilerek veya birkaç bileşiği birleştirilerek ilaçların üretim şeklini değiştirebilir. Bu durum sentetik ilaçlara doğal bir alternatif sağlayarak ilaç endüstrisinde devrim yaratabilir.

Anahtar Kelimeler: Tıbbi ve aromatik bitkiler, Reyhan, *Ocimum basilicum* L, Biyolojik aktivite.

Abstract

Medicinal and aromatic plants are widely used not only to flavor foods but also to protect and improve human health. With the growing global population, the importance of medicinal and aromatic plants is also increasing. Furthermore, medicinal and aromatic plants are a good source for the development of new drugs. *Ocimum* species are known as the 'queen of herbs' due to their medicinal and therapeutic potential. Purple basil (*Ocimum basilicum* L.), known as "fesleğen" or "reyhan" in Turkish, is a medicinal plant from the Lamiaceae family and is widely used in Turkey. Reyhan is an aromatic plant with pharmaceutical properties and has traditionally been used as a medicinal plant for the treatment of headaches, coughs, diarrhea, constipation, warts, and kidney diseases. Its essential oil is also a component of oral health and dental products and is used in the fragrance and food industries.

Ocimum species have been reported to possess therapeutic effects due to their richness in bioactive compounds such as eugenol, ursolic acid, oleanolic acid, limonene, rosmarinic acid, linalool, carvacrol, and β -caryophyllene. The most important pharmacological uses of basil include its anticancer activity, radioprotective activity, antimicrobial activity, anti-inflammatory effect, immunomodulatory activity, antistress activity, antidiabetic activity, antipyretic activity, anti-arthritic activity, antioxidant activity, use as a prophylactic agent, and use in cardiovascular diseases. The flavonoid composition in *O. basilicum* may enhance the phagocytic effect of neutrophils and the immune system's stimulatory effects. It has also been suggested that the antimicrobial activity of basil stems from its high linalool content. Studies conducted with various cancer cell lines have shown that basil extracts induce apoptosis and cell cycle progression, leading to anti-proliferation and cell death. Rosmarinic acid in *O. basilicum* has been shown to inhibit both DNA synthesis and protein synthesis in the HepG2 cancer cell line, thus exhibiting anticancer activity. In particular, the DPPH test has demonstrated that its essential oil possesses potent antioxidant activity, and it has been reported that it can be used as an alternative to synthetic antioxidants with a higher safety profile. Furthermore, compounds such as glycerol, cyanuric acid, talose, oleamide, and inositol, which play an antidiabetic role in basil extracts, have been identified and are suggested to potentially exhibit antidiabetic properties.

Considering the phytochemical profile, medicinal value, therapeutic applications, and significant health benefits of *O. basilicum*, this remarkable plant will continue to be an important natural resource in the fields of medicine, food, cosmetics, and biotechnology in the future. However, in order to fully realize this potential, multidisciplinary scientific studies involving collaboration between different disciplines such as medicine, pharmacy, biotechnology, chemistry, agriculture, and food engineering need to be increased. This will enable the pharmacological properties of basil to be revealed more comprehensively, paving the way for its effective and safe use in industrial applications.

Keywords: Medicinal and aromatic plants, Basil, *Ocimum basilicum* L, Biological activity

1. INTRODUCTION

The production of economically feasible bioactive chemicals for herbal medicines may come from widely utilized and readily available medicinal plants. In addition, the adverse effects of synthetic medications have raised interest in natural remedies and medicinal plants (Kanmaz et al., 2023). Medicinal and aromatic plants have long been used as effective therapeutic agents because they are safer, cheaper and more readily available than synthetic drugs. According to the World Health Organisation (WHO), more than 80 per cent of people worldwide still use traditional medicines made from plants to meet their basic medical needs (Ansari et al., 2025).

Reyhan or basil, is an aromatic plant that is commonly used as a spice because of its unique aroma. It has also long been used as a medicine to cure renal failure, warts, worms, headaches, coughs, diarrhea, and constipation (Gurkan & Hayaloglu, 2023). Basil, an important essential oil plant, belongs to the Lamiaceae family and grows in tropical and subtropical climates. In laboratory studies, the germination rate is 95-98%, while in field conditions it is around 10-15%. Anatomically, the basil plant consists of the main stem, nodes, internodes, dominant growing tip, future stem growth, and leaves. All parts of basil can be used as dried leaves, flowers, essential oil, and ornamental plants (Shahrajabian et al., 2020)

There are various varieties of *Ocimum*, including *Ocimum americanum*, *Ocimum sanctum*, *Ocimum basilicum*, and *Ocimum gratissimum*. Basil, which has a high content of secondary metabolites, is particularly rich in provitamin A (100 grams of basil leaves contain 5,000 IU of vitamin A), calcium, and phosphorus (100 grams of basil leaves contain 45 and 75 mg of phosphorus). Phenols, terpenoids, alkaloids, glycosides, tannins, caffeic acid, p-coumaric acid, myricin, rutin, and quercetin are among the active components. It also contains the following essential oils: 1,8-Cineole, p-Cymene, Limonene, Linalool, Methyl cinnamate, Methyl cinnamate, Pinene, Safrole, alpha-Terpinene (Krüger et al., 2002).

1. Pharmacological Activities

Due to its rich chemical content, basil is used pharmacologically in many medical fields. It is mostly used in the treatment of anxiety, colds, fever, migraines, diabetes, menstrual cramps, sinusitis, cardiovascular diseases, nerve pain, insect bites, and headaches. Additionally, studies have demonstrated its anticonvulsant, antihyperlipidemic, anti-inflammatory, antioxidant, antiplatelet, antithrombotic, antimicrobial, insecticidal, immunomodulatory, and cytotoxic effects (Shahrajabian et al., 2020). In diabetic rats, ethanol extracted from basil leaves can lower blood sugar and advanced glycation end products (Widjaja et al., 2019).

1. Antibacterial Activities

Some harmful bacterial species, including *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, and *Staphylococcus typhimurium*, have been shown to be inhibited in their growth by the essential oil of basil (Al Abbasy et al., 2015). Additionally, the nanoemulsion of basil essential oils at concentrations of 5% to 25% exhibits moderate to strong inhibition against *E. coli* and moderate to very strong inhibition against *S. aureus* (Fachriyah et al., 2020). It was demonstrated that a 50 mg/mL dose of *O. basilicum* L. essential oil significantly inhibited the biofilm, with a percentage of up to 87.45% for both *Vibrio vulnificus* and *Vibrio cholerae* and 55% for *Vibrio parahaemolyticus*. Because of the high concentration

of linalool in its composition, this essential oil may have bactericidal properties (Snoussi et al., 2016). Additionally, methanol extracts from the leaves of *O. basilicum* L. have been found to exhibit antibacterial activity against *B. cereus*, *P. aeruginosa*, *L. monocytogenes*, *E. coli*, *M. flavus*, and *S. aureus*. It is thought that the antibacterial effects of this extract are mainly due to certain polyphenolic compounds it contains, such as 3,4-dihydroxyphenylacetic acid and rutoside (rutin) (Elansary et al., 2020). Furthermore, *O. basilicum* seed essential oil exhibited potent antibacterial activities against *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis*, and *Pseudomonas aeruginosa* (Eid et al., 2023).

2. Antifungal Activities

The essential oil of *O. basilicum* L. exhibited antifungal activity against the pathogenic fungus *Aspergillus flavus* at a concentration of 1000 ppm, completely inhibiting fungal growth. It inhibited aflatoxin B1 biosynthesis at concentrations of 500, 750, and 1000 ppm. This antifungal property is associated with its linalool, 1,8-cineole, and eugenol content (El-Soud et al., 2015). Also, the essential oil of *O. basilicum* L. has been found to exhibit antifungal properties against *Candida albicans*, with an inhibition zone of 27 mm (Stanojević et al., 2017). Antifungal and anti-aflatoxigenic potentials of the chemically characterized essential oils of *O. basilicum*, *O. tenuiflorum*, and *O. gratissimum* were evaluated and all three *Ocimum* species strongly inhibited *A. flavus* growth in a dose-dependent manner (Ajmal et al., 2025). Additionally, *O. basilicum* essential oil has demonstrated high antifungal activity against pathogenic fungi such as *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus*, *Penicillium italicum*, and *Rhizopus stolonifera*, indicating the potential of *Ocimum* species for use as protection agents in the food and pharmaceutical industries (Kačániová et al., 2022).

3. Antioxidant Activities

The antioxidant eugenol found in fresh basil leaves and extracts functions by gradually eliminating the oxidation product. Its antioxidants scavenge highly reactive free radicals, preventing damage to cells (Singh et al., 2013). The chemical composition and antioxidant activity of the essential oils and ethanol extracts of *O. basilicum* L. were evaluated; it was observed that basil extracts contained significant levels of total phenolic content and exhibited a higher DPPH radical scavenging capacity than essential oils. Also, a strong relationship has been found between the total phenolic content of basil extracts and their antioxidant activities (Ahmed et al., 2019). It has been demonstrated that the antioxidant activity of the aromatic components of basil is comparable to that of known antioxidants such as α -tocopherol and butylated hydroxytoluene (Lee et al., 2005). The ethanol extract of basil exhibited good antioxidant activity, with IC_{50} values of 91.31 ± 4.28 μ g/mL according to the DPPH test and 85.17 ± 3.91 μ g/mL according to the ABTS test, respectively. These findings indicate that this plant is a potential natural source of antioxidants (Nguyen et al., 2021). The bioactive properties of the aqueous extract and essential oil obtained from *O. basilicum* L. have been investigated. It shows that aqueous extract is rich in phenolic and flavonoid compounds and, consequently, has higher antioxidant activity. The DPPH and ABTS radical scavenging activities of the aqueous extract were observed to be 490.17 ± 0.00 and 57.63 ± 0.29 mg TE/g, respectively (Kanmaz et al., 2023).

4. Anticancer Activity

Recent investigations have demonstrated the potential anticancer effect of an extract from medicinal *O. basilicum* L. (Perna et al., 2022). K562, A549, HCT116, PC3, U87-MG, MIA-Paca2, HEK293, NCI-N87, RT4, U2OS, A2780, MRC-5, and JIMT-T1 were among the thirteen (13) human cancer cells whose cell growth was suppressed by the essential oils of *O.*

basilicum L. and *O. americanum* L. Based on their 50% inhibition concentrations (IC₅₀), the essential oils of these plants also exhibit significant anticancer activity in vitro (Mohamed Abdoul-Latif et al., 2022). Also *O. basilicum* seed essential oil demonstrated good anticancer activity against Hep3B (IC₅₀ 56.23 ± 1.32 µg/ml) and MCF-7 (80.35 ± 1.17 µg/ml) cells when compared to the positive control, doxorubicin (Eid et al., 2023). The lethal effects of silver nanoparticles obtained from *O. basilicum* L. tea on HeLa cells have been demonstrated. A decrease in cell viability was observed in a dose-dependent manner, with an IC₅₀ value of 21.78 ± 0.68 µg/ml. The results emphasize the therapeutic potential of silver nanoparticles obtained from *O. basilicum* L. tea for cervical cancer (Qamar et al., 2024). Green technology and *O. basilicum* L. seed extract were used to create a ZnO-CeO₂-Ag₂O triple nanocomposite. The cytotoxicity of the nanocomposite on cancer Huh-7 cells was tested using the MTT assay (IC₅₀ value: 338.2 µg/mL). Consequently, it is suggested that the *O. basilicum* L. seed extract-based ZnO-CeO₂-Ag₂O nanocomposite will be widely used in cancer, industrial, and biomedical fields (Saadabadi et al., 2024). The methanol extract of *O. basilicum* L. seeds exhibited the highest cytotoxic activity at a concentration of 1250 µg/ml in the MCF7 cell line (64.4%) and at a concentration of 39.0 µg/ml in the AMJ13 cell line (42.4%) (M.m & Awda, 2023). It has been documented that *O. basilicum* water extract has chemopreventive effects on the p53 protein levels, metabolic activity, and membrane integrity of SH-SY5Y neuroblastoma cells. After being exposed to 2.0 mg/mL basil extract, tumor cells showed a large increase in p53 levels, a significant decrease in cell membrane integrity, and a more than 50% decreased in metabolic activity (Lantto et al., 2009).

5. Antihyperglycemic Activity

Various studies have demonstrated that extracts obtained from *O. basilicum* possess antihyperglycaemic activity. Diabetic patients have had their blood sugar levels lowered experimentally by using basil. According to reports, basil leaves have hepatoprotective and antihyperglycemic properties because they promote the release of insulin from the pancreas, prevent the liver from producing glucose, and promote the synthesis of glycogen (El-Beshbishy & Bahashwan, 2012; Widjaja et al., 2019). The methanol, hexane, and dichloromethane extracts of the aerial parts of *O. basilicum* were used to evaluate the role of glucose transporter-4 (GLUT4) in anti-hyperglycaemic effects. Following treatment with *O. basilicum*, GLUT4 translocation to the plasma membrane was found to increase 7 folds. The results indicate that *O. basilicum* is a potential anti-diabetic plant (Kadan et al., 2016). The antihyperglycemic effect of aqueous extracts of *O. basilicum* seeds was investigated in vivo, and it was demonstrated that they possess a dose-dependent antidiabetic property. A significant antidiabetic effect was observed with aqueous extracts of *O. basilicum* seeds administered at a dose of 500 mg/kg compared to rats treated with glibenclamide (Chaudhary et al., 2016). Both diabetic and healthy rats were used to test the methanol dichloromethane leaf extract of *O. basilicum* L. for its antihyperglycemic properties. The findings demonstrated that in rats with alloxan-induced diabetes, the extract and fractions significantly ($p < 0.05$) reduced blood glucose levels. The extract, however, inhibited the postprandial rise in blood glucose following glucose loading in normal rats but did not reduce blood glucose levels at the tested doses. According to these results, the constituents of *O. basilicum* leaves might have antihyperglycemic activities and lower blood sugar levels only in diabetic patients—not in normoglycemic ones (Mbaoji et al., 2014).

2. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The adverse effects and expense of pharmaceuticals used to cure diseases have led to the widespread usage of traditional medicinal herbs in developing countries. *O. basilicum* L. is a plant species found widely in various regions of the world and has been commonly used for many years in the treatment of numerous diseases. With this study, we aimed to briefly examine the traditional knowledge, ethnomedical, pharmacological and therapeutic applications of the *O. basilicum* L. plant. *O. basilicum* L. is considered a highly valuable resource due to its unique chemical composition, which provides various antimicrobial and other medicinal properties, including antifungal, antioxidant, anticancer and antidiabetic functions. When pure phytochemical compounds are isolated or multiple compounds are combined, this plant has the potential to revolutionize the production of pharmaceuticals. As a natural substitute for synthetic medications, this has the potential to completely transform the pharmaceutical sector.

3. KAYNAKLAR

Ahmed, A. F., Attia, F. A. K., Liu, Z., Li, C., Wei, J., & Kang, W. (2019). Antioxidant activity and total phenolic content of essential oils and extracts of sweet basil (*Ocimum basilicum* L.) plants. *Food Science and Human Wellness*, 8(3), 299–305. <https://doi.org/10.1016/j.fshw.2019.07.004>

Ajmal, M., Nijabat, A., Sajjad, I., Haider, S. Z., Bedale, W., Yu, J.-H., Shah, M. A., Ukozehasi, C., Alwaili, M. A., & Elkelish, A. (2025). Evaluation of basil essential oils for antifungal and anti-aflatoxigenic activity against *Aspergillus flavus*. *Scientific Reports*, 15(1), 6168. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-87397-7>

Al Abbasy, D. W., Pathare, N., Al-Sabahi, J. N., & Khan, S. A. (2015). Chemical composition and antibacterial activity of essential oil isolated from Omani basil (*Ocimum basilicum* Linn.). *Asian Pacific Journal of Tropical Disease*, 5(8), 645–649. [https://doi.org/10.1016/S2222-1808\(15\)60905-7](https://doi.org/10.1016/S2222-1808(15)60905-7)

Ansari, P., Reberio, A. D., Ansari, N. J., Kumar, S., Khan, J. T., Chowdhury, S., Abd El-Mordy, F. M., Hannan, J. M. A., Platt, P. R., Abdel-Wahab, Y. H. A., & Seidel, V. (2025). Therapeutic Potential of Medicinal Plants and Their Phytoconstituents in Diabetes, Cancer, Infections, Cardiovascular Diseases, Inflammation and Gastrointestinal Disorders. *Biomedicines*, 13(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/biomedicines13020454>

Chaudhary, S., Semwal, A., Kumar, H., Verma, H. C., & Kumar, A. (2016). In-vivo study for anti-hyperglycemic potential of aqueous extract of Basil seeds (*Ocimum basilicum* Linn) and its influence on biochemical parameters, serum electrolytes and haematological indices. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 84, 2008–2013. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2016.11.020>

Eid, A. M., Jaradat, N., Shraim, N., Hawash, M., Issa, L., Shakhsher, M., Nawahda, N., Hanbali, A., Barahmeh, N., Taha, B., & Mousa, A. (2023). Assessment of anticancer, antimicrobial, antidiabetic, anti-obesity and antioxidant activity of *Ocimum basilicum* seeds essential oil from Palestine. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 23(1), 221. <https://doi.org/10.1186/s12906-023-04058-w>

- Elansary, H. O., Szopa, A., Kubica, P., Ekiert, H., El-Ansary, D. O., Al-Mana, F. A., & Mahmoud, E. A. (2020). Saudi *Rosmarinus officinalis* and *Ocimum basilicum* L. Polyphenols and Biological Activities. *Processes*, 8(4), 446. <https://doi.org/10.3390/pr8040446>
- El-Beshbishy, H., & Bahashwan, S. (2012). Hypoglycemic effect of basil (*Ocimum basilicum*) aqueous extract is mediated through inhibition of α -glucosidase and α -amylase activities: An in vitro study. *Toxicology and Industrial Health*, 28(1), 42–50. <https://doi.org/10.1177/0748233711403193>
- El-Soud, N. H. A., Deabes, M., El-Kassem, L. A., & Khalil, M. (2015). Chemical Composition and Antifungal Activity of *Ocimum basilicum* L. Essential Oil. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 3(3), 374–379. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2015.082>
- Fachriyah, E., Wibawa, P. J., & Awaliyah, A. (2020). Antibacterial activity of basil oil (*Ocimum basilicum* L) and basil oil nanoemulsion. *Journal of Physics: Conference Series*, 1524(1), 012060. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1524/1/012060>
- Gurkan, H., & Hayaloglu, A. A. (2023). Changes in volatiles and essential oil composition of three organs (leaf, stem and flower) of purple basil (*Ocimum basilicum* L.) by GC–MS combined with multivariate statistical approach. *Food Chemistry Advances*, 2, 100292. <https://doi.org/10.1016/j.focha.2023.100292>
- Kačániová, M., Galovičová, L., Borotová, P., Vukovic, N. L., Vukic, M., Kunová, S., Hanus, P., Bakay, L., Zagrobelna, E., Kluz, M., & Kowalczewski, P. Ł. (2022). Assessment of *Ocimum basilicum* Essential Oil Anti-Insect Activity and Antimicrobial Protection in Fruit and Vegetable Quality. *Plants*, 11(8), 1030. <https://doi.org/10.3390/plants11081030>
- Kadan, S., Saad, B., Sasson, Y., & Zaid, H. (2016). *In vitro* evaluation of anti-diabetic activity and cytotoxicity of chemically analysed *Ocimum basilicum* extracts. *Food Chemistry*, 196, 1066–1074. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.10.044>
- Kanmaz, H., Gokce, Y., & Hayaloglu, A. A. (2023). Volatiles, phenolic compounds and bioactive properties of essential oil and aqueous extract of purple basil (*Ocimum basilicum* L.) and antidiabetic activity in streptozotocin-induced diabetic Wistar rats. *Food Chemistry Advances*, 3, 100429. <https://doi.org/10.1016/j.focha.2023.100429>
- Krüger, H., Wetzel, S. B., & Zeiger, B. (2002). The Chemical Variability of *Ocimum* Species. *Journal of Herbs, Spices & Medicinal Plants*, 9(4), 335–344. https://doi.org/10.1300/J044v09n04_11
- Lantto, T. A., Colucci, M., Zavadová, V., Hiltunen, R., & Raasmaja, A. (2009). Cytotoxicity of curcumin, resveratrol and plant extracts from basil, juniper, laurel and parsley in SH-SY5Y and CV1-P cells. *Food Chemistry*, 117(3), 405–411. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2009.04.018>
- Lee, S.-J., Umamo, K., Shibamoto, T., & Lee, K.-G. (2005). Identification of volatile components in basil (*Ocimum basilicum* L.) and thyme leaves (*Thymus vulgaris* L.) and their antioxidant properties. *Food Chemistry*, 91(1), 131–137. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2004.05.056>
- Mbaoji, F., Okoli, C., & Ezike, A. (2014). Preliminary antihyperglycemic activity-guided studies on the leaf extract and fractions of *Ocimum basilicum* L. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, 6, 575–580.

- M.m, A., & Awda, J. M. (2023). Cytotoxic Activity of Basil Seeds (*Ocimum Basilicum* L) Extracts on Some Breast Cancer Cell Lines (In Vitro). *Iraqi Journal Of Agricultural Sciences*, 54(4), 928–938. <https://doi.org/10.36103/ijas.v54i4.1782>
- Mohamed Abdoul-Latif, F., Elmi, A., Merito, A., Nour, M., Risler, A., Ainane, A., Bignon, J., & Ainane, T. (2022). Essential Oils of *Ocimum basilicum* L. and *Ocimum americanum* L. from Djibouti: Chemical Composition, Antimicrobial and Cytotoxicity Evaluations. *Processes*, 10(9), 1785. <https://doi.org/10.3390/pr10091785>
- Nguyen, V. T., Nguyen, N. Q., Thi, N. Q. N., Thi, C. Q. N., Truc, T. T., & Nghi, P. T. B. (2021). Studies on chemical, polyphenol content, flavonoid content, and antioxidant activity of sweet basil leaves (*Ocimum basilicum* L.). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1092(1), 012083. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1092/1/012083>
- Perna, S., Alawadhi, H., Riva, A., Allegrini, P., Petrangolini, G., Gasparri, C., Alalwan, T. A., & Rondanelli, M. (2022). In Vitro and In Vivo Anticancer Activity of Basil (*Ocimum* spp.): Current Insights and Future Prospects. *Cancers*, 14(10), Article 10. <https://doi.org/10.3390/cancers14102375>
- Qamar, S. U. R., Virijević, K., Arsenijević, D., Avdović, E., Živanović, M., Filipović, N., Ćirić, A., & Petrović, I. (2024). Silver nanoparticles from *Ocimum basilicum* L. tea: A green route with potent anticancer efficacy. *Colloid and Interface Science Communications*, 59, 100771. <https://doi.org/10.1016/j.colcom.2024.100771>
- Saadabadi, R. H., Tehrani, F. S., Sabouri, Z., & Darroudi, M. (2024). Biosynthesis of ZnO-CeO₂-Ag₂O nanocomposite with *Ocimum basilicum* L seed extract as a highly efficient photocatalyst and assessment of their anticancer effects. *Inorganic Chemistry Communications*, 168, 112955. <https://doi.org/10.1016/j.inoche.2024.112955>
- Shahrajabian, M. H., Sun, W., & Cheng, Q. (2020). Chemical components and pharmacological benefits of Basil (*Ocimum basilicum*): A review. *International Journal of Food Properties*, 23(1), 1961–1970. <https://doi.org/10.1080/10942912.2020.1828456>
- Singh, H., Sharma, M., Kaur, J., Bedi, P., & Khan, M. (2013). Diverse Role of *Ocimum Sanctum*: A Magic Remedy of Nature. *Indo American Journal of Pharmaceutical Research*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Diverse-Role-of-Ocimum-Sanctum%3A-A-Magic-Remedy-of-Singh-Sharma/c4da0f74308e30697846ce3799f506b6273a8641>
- Snoussi, M., Dehmani, A., Noumi, E., Flamini, G., & Papetti, A. (2016). Chemical composition and antibiofilm activity of *Petroselinum crispum* and *Ocimum basilicum* essential oils against *Vibrio* spp. Strains. *Microbial Pathogenesis*, 90, 13–21. <https://doi.org/10.1016/j.micpath.2015.11.004>
- Stanojević, L., Marjanović-Balaban, Ž., Kalaba, V., Stanojević, J., Cvetkovic, D., & Cakic, M. (2017). Chemical Composition, Antioxidant and Antimicrobial Activity of Basil (*Ocimum basilicum* L.) Essential Oil. *Journal of Essential Oil Bearing Plants*, 20, 1557–1569. <https://doi.org/10.1080/0972060X.2017.1401963>
- Widjaja, S. S., Rusdiana, & Savira, M. (2019). Glucose Lowering Effect of Basil Leaves in Diabetic Rats. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 7(9), 1415–1417. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.293>

HER DEVRİN GÖNÜL ÖĞRETMENİ: FETHİ GEMUHLUOĞLU**Nurhayat KATIPOĞLU****Tarih öğretmeni, Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Mesleki ve Teknik
Anadolu Lisesi, Tarih ve Eğitim,**

Anadolu'nun köklü şehirlerinden biri olan Malatya ilinin Arapgir, ilçesi tarih boyunca birçok kültür ve fikir insanı yetiştirmiştir. Bu isimlerden biri de, sadece yaşadığı dönemde değil, arkasında bıraktığı fikirlerle günümüzde de gönüllerde yer bulan Fethi Gemuhluoğlu'dur. Türk-İslam kültüründeki irfan geleneğinin en önemli şahsiyetlerinden Gemuhluoğlu,, Arapgirli oluşuyla yerel kimliğini daima korumuş, aynı zamanda ülke çapında bir gönül ve fikir önderi olmuştur. Bu çalışma, Fethi Gemuhluoğlu'nun öğretmenlik felsefesi ve eğitim anlayışını, Anadolu toprağından filizlenen hayat idealini anlamak ve bunu günümüzdeki eğitim uygulamalarında öğretmenlere rol model olarak kazandırmayı amaçlayan bir anlayışla hazırlanmıştır.

Gemuhluoğlu, hukuk eğitimi almış olmasına rağmen, yaşamının büyük bir bölümünü gençlere rehberlik ederek geçirmiştir. Onlara değer ve gönül terbiyesi kazandırmak için hayatını öğretmenliğe adanmıştır. Eğitim felsefesi ile ilgili anlayışı, yalnızca bilgi aktarımına değil, insanın şahsiyet inşasına da odaklanmaktadır. Bu süreçte Arapgir'in kültürel ve manevi mirası, Gemuhluoğlu'nun kimliğinde önemli bir rol oynamıştır. Bu miras, onun eserlerine, hitaplarına ve toplumsal katkılarına yansımıştır. Çalışmada, Gemuhluoğlu'nun yerel kimliğinin evrensel değerlere açılışı ve öğretmenlik anlayışının günümüz eğitime sunduğu katkılar tartışılmaktadır. Bu araştırmanın amacı, Gemuhluoğlu'nun "gönül öğretmenliği" olarak adlandırılabilir eğitim anlayışını ortaya koymaktır. Cumhuriyet dönemi fikir ve gönül insanlarından biri olan Fethi Gemuhluoğlu üzerine bugüne kadar yapılan çalışmalar incelendiğinde, araştırmaların çoğunlukla onun dostluk anlayışı, tasavvufi yönü, fikir dünyası ve edebî kimliği üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu çalışmalarda Gemuhluoğlu'nun toplumsal etkileri ve "Türkiye'nin ağabeyi" kimliği öne çıkarılmıştır.

Buna karşın, Gemuhluoğlu'nun öğretmenlik yönü, eğitim anlayışı ve gençlerle kurduğu değer aktarımı ilişkisi sınırlı biçimde ele alınmıştır. Özellikle Arapgir kimliği ve köklerinin, doğduğu coğrafyanın onun karakterini nasıl şekillendirdiğine dair akademik düzeyde kapsamlı bir inceleme bulunmamaktadır. Literatür incelendiğinde Gemuhluoğlu'nun yerel kimliğinin, öğretmenlik ve değerler eğitimi üzerinde etkisini ortaya çıkaracak çalışmaların azlığı dikkat çekmektedir. Eğitim bilimleri literatüründe, Gemuhluoğlu'nun pedagojik bakış açısının günümüz öğretmenlik anlayışına nasıl katkı sağlayabileceği konusunda sistematik bir tartışma yapılmamıştır. Bu bağlamda, çalışmanın araştırma problemi şu şekilde tanımlanabilir: "Fethi Gemuhluoğlu'nun Arapgir kimliği ve öğretmenlik yönü, onun değerler eğitimi anlayışını nasıl şekillendirmiştir?" "Bu anlayış günümüz eğitime nasıl katkı sağlayabilir?"

Çalışma, biyografik eserler, araştırma yazıları ve çağdaş eğitim vizyon belgeleri üzerinden yapılmış karşılaştırmalı bir analizdir. Bulgular, Gemuhluoğlu'nun gençlere yalnızca bilgi değil, aynı zamanda karakter kazandırmaya odaklandığını göstermektedir. Yerel kimliğinin Arapgir'in ve Anadolu'nun manevi ikliminin kültürel derinliği, ahilik ve tasavvuf geleneğiyle beslenen bu coğrafya, onun düşünce dünyasında izler bırakmıştır. Sonuç olarak, Fethi Gemuhluoğlu'nun hayatındaki irfani birikimi ,örnek hayatı ,öğretmenlik modeli, günümüz eğitim anlayışı için değer aktarımına dayalı özgün bir örnek sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Fethi Gemuhluoğlu,, Arapgir, Öğretmenlik, Değerler eğitimi, Gönül insanı

GRAFEN ÜRETİMİNDE KULLANILAN DEĞİRMEN TİPLERİ VE ÇALIŞMA PRENSİPLERİ

Meryem GÖKTAŞ¹

¹Dr. Öğr. Üyesi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü, Metalurji Programı, Bilecik, Türkiye,
<https://orcid.org/0000-0003-1583-8300>

Özet

Grafen, üstün mekanik, elektriksel ve termal özellikleri sayesinde ileri teknoloji uygulamalarında büyük potansiyele sahiptir. Bu özelliklerin etkin bir şekilde kullanılabilmesi, yüksek kaliteli, kontrollü ve ölçeklenebilir üretim yöntemlerinin geliştirilmesini gerektirmektedir. Kimyasal yöntemler ve epitaksiyel teknikler yüksek saflık sağlamalarına rağmen maliyetli ve karmaşık olmaları nedeniyle sınırlı kalmaktadır. Buna karşılık mekanik aktivasyona dayalı öğütme yöntemleri, düşük maliyet, basit uygulama ve endüstriyel ölçeklenebilirlik açısından önemli avantajlar sunmaktadır.

Mekanik aktivasyon yöntemlerinde kullanılan değirmen tipleri ve çalışma parametreleri, üretilen grafenin morfolojisini ve yapısal özelliklerini doğrudan etkilemektedir. Grafen üretiminde en çok kullanılan değirmenler planet tip ve attritor değirmenleridir. Çünkü bu sistemler hem yüksek enerji verimi sağlar hem de kontrollü parametreler ile tabaka eksfoliasyonunu optimize edebilir. Planet tip bilyeli değirmenler, yüksek merkezkaç kuvveti ile grafit tabakalarının hızlı eksfoliasyonunu sağlamakta; ancak uzun öğütme süreleri defekt oluşumunu artırabilmektedir. Attritor (karıştırmalı) değirmenler, sürekli karıştırma ve darbe etkisiyle homojen dağılım sağlayarak büyük ölçekli üretime olanak tanımaktadır. Titreşimli değirmenler yüksek frekanslı titreşim yoluyla ince parçacık ve geniş yüzey alanı üretiminde etkilidir; ancak yapısal bozulma riskini artırabilmektedir. Jet değirmenler ise yüksek basınçlı gaz akımları ile bilyesiz öğütme imkânı sunarak kontaminasyonu azaltmakta, fakat yüksek enerji tüketimi nedeniyle sınırlı kullanılmaktadır. Ancak her değirmen tipinin enerji girdisi, ölçeklenebilirlik ve ürün kalitesi üzerinde farklı etkileri vardır.

Bu çalışmada, grafen üretiminde mekanik aktivasyona dayalı öğütme yöntemleri ve kullanılan değirmen tipleri incelenmiştir. Sonuç olarak, planet tip bilyeli değirmenler yüksek enerji ile hızlı eksfoliasyon sağlarken, attritor tipi değirmenler homojen dağılım ve ölçeklenebilirlik açısından avantaj sunduğu tespit edilmiştir. Yatay, titreşimli ve jet değirmenler ise alternatif yöntemler olarak değerlendirilmiştir. Grafen üretiminde kullanılan değirmen tiplerinin uygun seçimi yüksek kaliteli grafen üretimini mümkün kılmaktadır. Bu çalışmanın, grafen üretiminde değirmen tiplerinin ve çalışma prensiplerinin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Grafen, mekanik aktivasyon, değirmen tipleri, eksfoliasyon

Abstract

It is obligatory for your abstracts to be in the range of 200-400 words, and to have the name and surname, place of work, field of study, e-mail addresses and mandatory ORCID numbers of all authors in the paper. All letters in the title should be capitalized and centered. Margins should be 2 cm. Font should be set as Times New Roman, 12 pt and single line spacing (6 pt first, then 6 pt). At least three keywords should be written. You must send your abstracts in word/doc format to the relevant congress e-mail address. It is obligatory for your abstracts to be in the range of 200-400 words, and to have the name and surname, place of work, field of study, e-mail addresses and mandatory ORCID numbers of all authors in the paper. All letters in the title should be capitalized and centered. Margins should be 2 cm. Font should be set as Times New Roman, 12 pt and single line spacing (6 pt first, then 6 pt). At least three keywords should be written. You must send your abstracts in word/doc format to the relevant congress e-mail address. It is obligatory for your abstracts to be in the range of 200-400 words, and to have the name and surname, place of work, field of study, e-mail addresses and mandatory ORCID numbers of all authors in the paper. All letters in the title should be capitalized and centered. Margins should be 2 cm. Font should be set as Times New Roman, 12 pt and single line spacing (6 pt first, then 6 pt). At least three keywords should be written. You must send your abstracts in word/doc format to the relevant congress e-mail address. It is obligatory for your abstracts to be in the range of 200-400 words, and to have the name and surname, place of work, field of study, e-mail addresses and mandatory ORCID numbers of all authors in the paper. All letters in the title should be capitalized and centered. Margins should be 2 cm. Font should be set as Times New Roman, 12 pt and single line spacing (6 pt first, then 6 pt). At least three keywords should be written. You must send your abstracts in word/doc format to the relevant congress e-mail address.

Keywords: Keyword, keyword, keyword

MEKANİK AKTİVASYON YÖNTEMİ İLE ÜRETİLEN GRAFEN HİBRİT DOLGULU POLİMER KOMPOZİTLERİN MEKANİK VE TERMAL ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Meryem GÖKTAŞ¹

¹Dr. Öğr. Üyesi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü, Metalurji Programı, Bilecik, Türkiye,
<https://orcid.org/0000-0003-1583-8300>

Özet

Grafen, yüksek mekanik dayanımı, geniş yüzey alanı, üstün elektriksel ve termal iletkenliği ile son yıllarda polimer matris kompozitlerinde en çok araştırılan nano-dolgu malzemelerinden biri haline gelmiştir. Polimer matrislere düşük oranlarda dahi eklendiğinde, malzemenin mekanik, termal ve elektriksel performansında önemli iyileştirmeler sağlamıştır. Ancak tek başına grafen kullanımı, özellikle tabakaların bir araya toplanma (aglomerasyon) eğilimi, polimer matriste homojen dağılma zorlukları ve ara yüzey etkileşiminin yetersizliği gibi problemler nedeniyle beklenen üstün özelliklerin tam olarak ortaya çıkmasını engellemektedir. Bu sınırlamaları ortadan kaldırmak için grafenin metal oksitler, karbon nanotüpler veya seramik partiküller gibi ikinci bir dolgu ile birlikte kullanılması, yani hibrit dolgu yaklaşımı, son yıllarda öne çıkan etkili yöntemlerden biri olmuştur. Hibrit dolgunun sağladığı sinerjik etki, yalnızca mekanik dayanım ve rijitliği artırmakla kalmayıp, aynı zamanda termal kararlılığı da belirgin şekilde iyileştirmektedir.

Mekanik aktivasyon süreci, yüksek enerjili bilyeli değirmenler aracılığıyla gerçekleşmekte ve grafen ile ikincil dolgunun etkin şekilde homojenleştirilmesini sağlamaktadır. Bu yöntem, partiküller arasında güçlü ara yüzey etkileşimi kurulmasına, matris ile dolgu arasında daha iyi etkileşimin sağlanmasına ve yüzey modifikasyonunun kolaylaştırılmasına imkân tanımaktadır. Yapılan çalışmalar, bu yöntemin elastisite modülü, çekme dayanımı ve darbe tokluğu değerlerinde kayda değer artışlara yol açtığını göstermektedir. Ayrıca hibrit dolgunun sinerjik etkisiyle cam geçiş sıcaklığı (T_g) ve termal bozunma sıcaklığında önemli iyileşmeler rapor edilmiştir.

Bu çalışmada, mekanik aktivasyon yöntemi kullanılarak üretilen grafen hibrit dolgulu polimer kompozitler literatür kapsamında ele alınmış, elde edilen mekanik ve termal özellikler karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Sonuç olarak, mekanik aktivasyon yöntemi, grafen hibrit dolgulu polimer kompozitlerin hem mekanik hem de termal performansını artırmada etkili ve ölçeklenebilir bir yöntem olarak öne çıktığı görülmüştür. Bu özellikleri sayesinde, söz konusu kompozitler gelecekte havacılık, otomotiv, elektronik ve enerji depolama gibi yüksek performans gerektiren mühendislik uygulamalarında geniş bir kullanım potansiyeline sahip olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Grafen, mekanik aktivasyon, kompozit, mekanik özellikler, termal özellikler

Abstract

It is obligatory for your abstracts to be in the range of 200-400 words, and to have the name and surname, place of work, field of study, e-mail addresses and mandatory ORCID numbers of all authors in the paper. All letters in the title should be capitalized and centered. Margins should be 2 cm. Font should be set as Times New Roman, 12 pt and single line spacing (6 pt first, then 6 pt). At least three keywords should be written. You must send your abstracts in word/doc format to the relevant congress e-mail address. It is obligatory for your abstracts to be in the range of 200-400 words, and to have the name and surname, place of work, field of study, e-mail addresses and mandatory ORCID numbers of all authors in the paper. All letters in the title should be capitalized and centered. Margins should be 2 cm. Font should be set as Times New Roman, 12 pt and single line spacing (6 pt first, then 6 pt). At least three keywords should be written. You must send your abstracts in word/doc format to the relevant congress e-mail address. It is obligatory for your abstracts to be in the range of 200-400 words, and to have the name and surname, place of work, field of study, e-mail addresses and mandatory ORCID numbers of all authors in the paper. All letters in the title should be capitalized and centered. Margins should be 2 cm. Font should be set as Times New Roman, 12 pt and single line spacing (6 pt first, then 6 pt). At least three keywords should be written. You must send your abstracts in word/doc format to the relevant congress e-mail address. It is obligatory for your abstracts to be in the range of 200-400 words, and to have the name and surname, place of work, field of study, e-mail addresses and mandatory ORCID numbers of all authors in the paper. All letters in the title should be capitalized and centered. Margins should be 2 cm. Font should be set as Times New Roman, 12 pt and single line spacing (6 pt first, then 6 pt). At least three keywords should be written. You must send your abstracts in word/doc format to the relevant congress e-mail address.

Keywords: Keyword, keyword, keyword

WHAT IS NATIONALISM? WHAT IS IT NOT?

MİLLİYETÇİLİK NEDİR? NE DEĞİLDİR?

Arzu BOZDAĞ TULUM¹¹Dr. Öğretim Üyesi, Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Sosyoloji, 0000-0001-6925-0145

Özet

Milliyetçilik bir millete ve onun menfaatlerine bağlılıktan esinlenen ve milleti siyasi organizasyonun temel birimi kabul eden yaklaşımdır. Milliyetçilik literatüründe milliyetçiliğe dair oldukça fazla sayıda sınıflandırma yapılmıştır. "Liberal milliyetçilik", "gelenekselci muhafazakâr milliyetçilik", "entegral milliyetçilik", "sosyalist milliyetçilik", "anti-sömürgeci milliyetçilik" ve "romantik milliyetçilik" bunlardan sadece birkaçıdır. Milliyet realitesi çok eski zamanlardan beri kabul edilip, ehemmiyet verilmekle beraber siyasi platformda milliyetçilik şuuru, 18. yüzyıldan itibaren önemli rol oynamaya başladı. Batı Avrupa ve Kuzey Amerika'da doğan milliyetçilik şuuru, zamanla bütün dünyada tesirini gösterdi. Amerikan İstiklal Mücadelesi ve 1789 Fransız İhtilalinin temelinde bu duygu yatmaktaydı. Milliyetçilik cereyanları ile beraber milletlerarası hukuk alanında, her milletin kendi devletine ve kendisini idare etmek hakkında (Self determination) sahip olma meselesi ortaya çıktı. Yirminci yüzyıl başlarında Avrupa'nın diğer bölgelerinde, Asya ülkelerinde, Birinci Dünya Savaşından sonra ise Afrika'da kuvvetlenen milliyetçilik hareketleri, bu yüzyılın milliyetçilik yüzyılı olarak vasıflandırılmasına yol açtı. Avrupa'da ancak 18 ve 19. yüzyıllarda başlamış ve zamanla kuvvetlenmiş, fakat günümüzde zayıflamaya yüz tutmuş bulunan milliyetçilik hareketlerinin en idealine Türkler binlerce yıl önce sahiptiler ve bu ideali 10. yüzyıla kadar gerek harp meydanlarında ve gerekse günlük hayatlarında en mükemmel şekliyle yaşadılar. Milliyetçilik fikirleri, Cumhuriyetin kuruluşundan sonra da devletin hayatına yön veren içtimai prensipler olarak kabul edildi.

Anahtar kelimeler: Millet, Milliyetçilik, Türk Milleti

Abstract

Nationalism is an approach inspired by a commitment to a nation and its interests, and that considers the nation the fundamental unit of political organization. Numerous classifications of nationalism have been made in nationalist literature. "Liberal nationalism," "traditionalist conservative nationalism," "integral nationalism," "socialist nationalism," "anti-colonialist nationalism," and "romantic nationalism" are just a few. While the reality of nationalism has been accepted and valued since ancient times, nationalist consciousness began to play a significant role in the political arena from the 18th century onward. Nationalist consciousness, which emerged in Western Europe and North America, gradually exerted its influence throughout the world. This sentiment underlay the American War of Independence and the French Revolution of 1789. Along with nationalist movements, the issue of each nation's right to its own state and self-determination emerged in the realm of international law. The strengthening of nationalist movements in other parts of Europe, Asia, and, after World War I, in Africa in the early twentieth century led to this century being labeled the century of nationalism. Nationalist movements, which began in Europe only in the 18th and 19th centuries and have grown stronger over time, are now on the wane. The Turks possessed the most ideal of these movements thousands of years ago, and they lived this ideal to its fullest extent both on the battlefield and in their daily lives until the 10th century. Nationalist ideas were accepted as social principles guiding the state's life even after the founding of the Republic..

Keywords: Nation, Nationalism, Turkish Nation

EXAMINING CHILDRE WITH LOW VISION'S PERCEPTIONS OF NATURE IN THE CONTEXT OF PICTURES

Hasan Hüseyin Yıldırım ¹, Asya Kamacı ², Samet Genç ³

¹Dr., Bolu Abant İzzet Baysal University, Special Education, 0000-0001-5125-8069

²Special Education Teacher, Ministry of National Education, Special Education, 0000-0002-6781-0695

³Master Degree Student, Bolu Abant İzzet Baysal University, Special Education, 0009-0000-5822-9877

Abstract

The purpose of this study was to examine the perceptions of children with low vision about nature through their drawings. The study was conducted with ten children with low vision attending rehabilitation centers in Bolu and Ankara during the 2024-2025 academic year. A semi-structured interview form developed by the researcher was used as the data collection tool. The interview form, consisting of three open-ended questions, was administered to the children with low vision. These questions are related to the children's drawings about nature. The children were first asked to draw a picture representing nature, and then they were asked the questions in the interview form. Their responses were recorded on the form. The children's perceptions of nature were determined based on both their drawings and their responses. In their drawings, the children depicted living beings, objects, natural events, vehicles, and all living and non-living elements they thought could be found in nature. The results showed that the most frequently depicted figures were humans, trees, plants, the sun, and clouds. It was observed that the children generally depicted nature as a place free from pollution. In addition, the fact that most of the children used a wide range of colors in their drawings shows that they perceive and imagine nature in color in their own unique way.

Key Words: Low vision, nature, perceptions of nature, pictures.

THE ROLE OF MULTINATIONAL CORPORATIONS' LEADERSHIP STYLES IN SHAPING LIBYA'S EMERGING ECONOMY

Author's Abdalla Mohamed Ghlaïow

ALTINBAŞ UNIVERSITY

Business Administration

Libya's economy has been profoundly affected by the several important wars it has endured. Libya needs private investment to enhance its infrastructure after its recent emergence from turmoil. This is especially applicable to areas such as ICT, transportation, oil and gas, waste management, energy, and water management. The government and international corporations may partner to enhance Libya's infrastructure. Collaboration with an international partner may provide difficulties owing to cultural disparities. Libya requires significant infrastructure development and upkeep, which the government cannot finance independently. Consequently, private investment is essential, necessitating partnership between the Libyan government and the private sector, especially multinational companies (MNCs), for infrastructure construction and operation. Cultural disparities may hinder MNCs in their collaboration with the public sector that stands to benefit. The core issue is that cultural disparities hinder multinational companies (MNCs) in their communication, learning, and interpersonal relations with individuals in developing countries. The principal issue is the insufficient understanding of how multinational corporation leaders adapt their management strategies to operate inside Libya's developing economy. The research aimed to investigate how a company's executives address cross-cultural challenges via their leadership approach. The objective of this qualitative, exploratory, single-case study was to investigate how multinational corporation executives modify their leadership styles to do business in Libya. The study aimed to address the following research topic. What modifications do CEOs of global firms use in their leadership styles to navigate cross-cultural hurdles and achieve corporate success in Libya? Three representatives from each of the five multinational companies (MNCs) that contributed to project completion in Libya were interviewed to gather information on this event and to answer the study question. The researcher used NVivo 1.2 to facilitate data interpretation and organization.

Keywords: MENA region, multinational corporations, leadership styles, emerging economy

**PARTICIPATION TRENDS IN RECREATIONAL ACTIVITIES AND
PERCEPTIONS OF FREE TIME AMONG STUDENTS AGED 13-14**
**13-14 YAŞ GRUBU ÖĞRENCİLERDE REKREATİF ETKİNLİKLERE KATILIM
EĞİLİMLERİ VE BOŞ ZAMAN ALGISI**

Bekir ÇAR¹, Ahmet KURTOĞLU², Aykut KAYA³

**¹Doçent Doktor, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
<https://orcid.org/0000-0001-7422-9543>**

**²Doçent Doktor, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
<https://orcid.org/0000-0002-9292-5419>**

³Doktorant, Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, <https://orcid.org/0000-0002-9937-7443>

Özet

Bu araştırma çalışan anne babaların, etüt merkezlerindeki çocuklarının rekreatif etkinliklere katılım eğilimleri ile boş zaman yönetimi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Özellikle anne ve babaların haftaiçi yoğunluklarından dolayı çocuklarına vakit ayıramamalarının rekreatif etkinliklere katılımları ve boş zaman yönetimleri nicel araştırma yöntemleriyle incelenmiştir. Araştırmaya 13-14 yaş grubundan 169 birey katılmıştır. Araştırmada “Rekreatif Etkinliklere Katılım Ölçeği” ve “Boş Zaman Yönetimi Ölçeği” kullanılmıştır. Yapılan istatistiksel incelemeler sonucunda dağılımın normal olduğu görülmüştür. Bundan dolayı çalışmada t-testi ve Anova testi kullanılmıştır. Araştırmamız incelendiğinde aile spor yapma değişkenine göre her iki ölçeğimizde de istatistiksel olarak farklılık olmadığı; boş zaman etkinlik süresi değişkenine göre her iki ölçekte de farklılık olduğu; cinsiyet ve rekreatif etkinliklere göre boş zaman yönetimi ölçeğinde farklılık olduğu; yaş ve boş zaman değerlendirme değişkenlerine göre ise rekreasyonel etkinliklere katılım istatistiksel olarak farklılık olduğu görülmüştür. Sonuç olarak rekreasyonel etkinliklere katılım ile boş zaman kullanımı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Boş Zaman, Rekreasyon, Rekreatif Etkinliklere Katılım

Abstract

This study was conducted to examine the relationship between working parents' children's participation in recreational activities at study centers and their leisure time management. In particular, the participation of children in recreational activities and their leisure time management due to their parents' inability to spend time with them because of their busy weekday schedules were examined using quantitative research methods. A total of 169 individuals aged 13-14 participated in the study. The “Recreational Activity Participation Scale” and the “Leisure Time Management Scale” were used in the study. Statistical analyses revealed that the distribution was normal. Therefore, t-tests and ANOVA tests were used in the study. Our study revealed that there was no statistically significant difference in either scale according to the family sports variable; there was a difference in both scales according to the leisure activity duration variable; there was a difference in the leisure time management scale according to gender and recreational activities; and there was a statistically significant difference in participation in recreational activities according to age and leisure time evaluation variables. In conclusion, a positive and significant relationship was found between participation in recreational activities and leisure time use.

Keywords: Leisure Time, Recreation, Participation in Recreational Activities

1.Giriş

Rekreatif etkinlik bireylerin sosyal, psikolojik ve fiziksel ihtiyaçlarına yönelik aktiviteleri oluştururken; boş zaman bireylerin rutin yaşamlarında yoğun iş ya da okul temposundan kaynaklı bireysel ihtiyaçlarını yerine getirebildikleri dönemi oluşturmaktadır. Rekreatif etkinlikler sportif aktiviteler, kültürel faaliyetler, doğa ile iç içe olabilme, kendine kaliteli bir hayat tarzı amacıyla boş zamanlarını doğru ve programlı bir biçimde düzenleme fırsatı vermektedir(Kaya ve ark., 2021).

Bu etkinlikler esnasında rekreatif etkinliklerin, bireylerde boş zamanlarını zihinsel ve fiziksel sağlıklarını geliştirebilecekleri faaliyetlerle desteklemelilerdir(Zwart ve Ewert, 2022). Bu faaliyetlere katılım bireylerin kişisel özellikleriyle doğrudan da ilişkili olabilir, ya da farklı yaşam stilleri ve sosyal çevrelerine göre değişkenlik de gösterebilir(Stein ve ark., 2022).

Boş zaman algılamaları ise, bireylerin bu kavramı nasıl tanımadıkları yada bu süreyi nasıl değerlendirdiklerine göre şekillenebilmektedir(Şahin ve ark., 2012). Bireyler boş zamanlarında kişilik yapıları ya da yaşantılarına göre dinlenme fırsatı ya da kendilerini yenileme fırsatı olarak da görebilir, kendi kişisel gelişimleri veya sosyal faaliyetlere katılım olarak da görebilmektedir(Güngörmüş ve ark., 2014).

Bu bağlamda rekreatif etkinliklere katılım ve boş zaman algısı paralel bir işlemci gibi de düşünülebilir. Yada ikisini aynı anda ve koşullar altında da birey gerçekleştirebilirken, farklı mekan ya da farklı aktiviteler yoluyla da gerçekleştirebilir. Çalışmamızın hipotezi “13–14 Yaş Grubu Öğrencilerde Rekreatif Etkinliklere Katılım Eğilimleri ve Boş Zaman Algıları arasında Pozitif bir ilişki vardır” üzerine kurulmuştur. Bu araştırma, 13–14 Yaş Grubu Öğrencilerde Rekreatif Etkinliklere Katılım Eğilimleri ve Boş Zaman Algılarının cinsiyet, aile spor yapma durumu, rekreatif etkinliklere katılım, yaş ve boş zamanı değerlendirme değişkenlerine göre incelemek amacıyla yapılmıştır.

2. Yöntem

Bu kısımda araştırmanın yöntem kısmı ile ilgili bilgi verilmektedir.

2.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada, 13–14 Yaş Grubu Öğrencilerde Rekreatif Etkinliklere Katılım Eğilimleri ve Boş Zaman Algısı arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli herhangi bir durumu betimlemek ve analiz etmek amacıyla kullanılan bir modeldir (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

2.2.Araştırma Grubu

Bu araştırmaya 2024-2025 eğitim-öğretim yılı Ankara ili Etimesgut ilçesinde anne-babaları çalışan ve okul sonrası etüt merkezlerine giden toplamda 169 birey katılmıştır.

Tablo 1: Araştırma Grubu demografik özellikler

	Değişken	N	%
Cinsiyet	Erkek	82	48.5
	Kız	87	51.5
	Toplam	169	100

2.3. Veri Toplama Aracı

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacıların cinsiyet, yaş, ailede spor yapma durumu, rekreatif etkinliklere katılım türü ve boş zaman değerlendirme türü gibi sorulardan oluşmaktadır.

Rekreatif Etkinliklere Katılım Ölçeği: Ölçek “Kassim ve Musa (2009) tarafından geliştirilmiş ve Türkçeye uyarlaması Kılıçarslan ve ark. (2024) tarafından yapılmıştır. Ölçek 13 madde ve 7 dereceli Likert tipinden oluşmaktadır. Türkçeye uyarlanan ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı tüm ölçek için 0,91 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda ise Cronbach Alpha iç tutarlılık tüm ölçek için 0,93 olarak hesaplanmıştır.

Boş Zaman Engelleri Ölçeği-18 (BZEÖ) Çalışmada veri toplama aracı olarak Alexandris ve Carroll (1997) tarafından geliştirilen Türkçe uyarlaması Gürbüz ve Karaküçük (2007) tarafından yapılan ve daha sonra Gürbüz, vd., (2012) tarafından doğrulayıcı faktör analizi ile yeniden incelenen “Boş Zaman Engelleri Ölçeği-18(BZEÖ)” kullanılmıştır. Boş zaman engelleri 18 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.90 olarak hesaplanmıştır. Bizim çalışmamızda .085 olarak hesaplanmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Toplanan veriler Spss programına kaydedilmiştir. Ölçeğin çarpıklık basıklık değerleri hesaplanmıştır ve verilerin parametrik olarak dağıldığı görülmüştür. İkili değişkenler için t-testi, üç ve üzeri değişkenler için Anova testi kullanılmıştır.

3. Bulgular

Araştırma bulguları aşağıdaki tabloda analiz edilmiştir.

Tablo 2. Rekreatif Etkinliklere Katılım ve Boş Zaman Engellerinin Cinsiyet değişkenine göre t-testi Analizi

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	t	p
Rekreatif Etkinliklere Katılım	Erkek	82	3.64	1.11	.246	.806
	Kız	87	3.60	.82		
Boş Zaman	Erkek	82	2.65	.43	-4.780	.001*
	Kız	87	2.94	.36		

Tablo 2 incelendiğinde, rekreatif etkinliklere katılım açısından erkekler ve kızlar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p = 0.806$). Ancak, boş zaman algıları açısından kızlar, erkeklere göre daha yüksek algıya sahip olarak farklılaştığı istatistiksel olarak tespit edilmiştir ($p = 0.001^*$).

107

Tablo 3. Rekreatif Etkinliklere Katılım ve Boş Zaman Engellerinin Yaş değişkenine göre t-testi Analizi

	Yaş	N	$\bar{X}$	S	t	p
Rekreatif Etkinliklere Katılım	13	76	3.78	.98	2.017	.045*
	14	93	3.49	.84		
Boş Zaman	13	76	2.80	.34	.007	.994
	14	93	2.79	.48		

Tablo 3 incelendiğinde, rekreatif etkinliklere katılım açısından 13 yaş ve 14 yaş grupları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur, 13 yaş grubunun katılım eğilimlerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Boş zaman algıları açısından ise, yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 4. Rekreatif Etkinliklere Katılım ve Boş Zaman Engellerinin Rekreatif Etkinlik değişkenine göre t-testi Analizi

	Tür	N	$\bar{X}$	S	t	p
Rekreatif Etkinliklere Katılım	Futbol	64	3.76	.97	1.549	.123
	Voleybol	105	3.53	.88		
Boş Zaman	Futbol	64	2.61	.44	-4.666	.001*
	Voleybol	105	2.90	.37		

Tablo 4 incelendiğinde, rekreatif etkinliklere katılım açısından futbol ve voleybol arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Ancak, boş zaman algıları açısından voleybol ve futbol arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Tablo 5. Rekreatif Etkinliklere Katılım ve Boş Zaman Engellerinin Ailede Spor Yapma değişkenine göre t-testi Analizi

	Tür	N	$\bar{X}$	S	t	p
Rekreatif Etkinliklere Katılım	Evet	107	3.68	1.06	1.199	.232
	Hayır	62	3.51	.60		
Boş Zaman	Evet	107	2.80	.45	.208	.836
	Hayır	62	2.79	.38		

Tablo 5 incelendiğinde, rekreatif etkinliklere katılım açısından ve boş zaman açısından "Evet" ve "Hayır" arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 6. Rekreatif Etkinliklere Katılım ve Boş Zaman Engellerinin Günlük Boş Zaman Etkinlik Saati değişkenine göre Anova Analizi

	Saat Türü	N	$\bar{X}$	S	F (168/2)	P	Fark
Rekreatif Etkinliklere Katılım	1 Saat	70	3.35	.93			
	2 Saat	49	3.70	.94	5.979	.003*	1-3
	3 Saat ve üzeri	50	3.91	.79			
Boş Zaman	1 Saat	70	2.70	.52			
	2 Saat	49	2.90	.28	3.583	.030*	1-2
	3 Saat ve üzeri	50	2.83	.83			

Tablo 6 incelendiğinde, rekreatif etkinliklere katılım açısından 1 saat, 2 saat ve 3 saat ve üzeri grupları arasında yapılan ANOVA analizi sonucunda, rekreatif etkinliklere katılımında gruplar arasında 3 saat grubunun, 1 saat grubuna göre, boş zaman algılarında ise 2 saat boş zamanın 1 saate oranla daha yüksek puan ortalamasına sahip olarak farklılaştığı tespit edilmiştir.

Tablo 7. Rekreatif Etkinliklere Katılım ve Boş Zaman Engellerinin Boş Zamanı Değerlendirme değişkenine göre Anova Analizi

	Saat Türü	N	$\bar{X}$	S	F (168/2)	P	Fark
Rekreatif Etkinliklere Katılım	Fiziksel Aktivite	69	4.08	.64			
	Kitap Okuma	47	3.29	1.05	18.333	.001*	1-2/3
	Teknoloji	53	3.30	.83			
Boş Zaman	Fiziksel Aktivite	69	2.78	.35			
	Kitap Okuma	47	2.90	.37	2.533	.082	
	Teknoloji	53	2.71	.50			

Tablo 7 incelendiğinde, rekreatif etkinliklere katılım ve boş zaman algıları açısından yapılan ANOVA testi, Fiziksel Aktivite, Kitap Okuma ve Teknoloji grupları arasında, Fiziksel Aktivite

grubunun, Kitap Okuma ve Teknoloji gruplarından istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaştığı, boş zamanda ise herhangi bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 8. Rekreatif Etkinliklere Katılım ve Boş Zaman Arasındaki İlişki Pearson Korelasyon Testi Analizi

	Boş Zaman	Rekreasyon Etkinliklerine Katılım
Rekreasyon Etkinliklerine Katılım	1	,257**
Boş Zaman	,257**	1

Tablo 8 incelendiğinde, rekreatif etkinliklere katılım ve boş zaman algıları arasındaki ilişki incelendiğinde bu iki değişken arasında pozitif bir ilişki bulunduğu görülmektedir.

4. Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada, rekreatif etkinliklere katılım ve boş zaman engelleri arasındaki ilişki çeşitli değişkenlere göre incelenmiştir. Cinsiyete göre boş zaman algılarında kızların erkeklere göre daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu tespit edilmiştir. Yaş değişkenine göre incelendiğinde rekreatif etkinliklere katılımına göre 13 yaş grubunun 14 yaş grubuna oranla daha yüksek çıktığı görülmüştür. Rekreatif etkinlik değişkenine göre boş zaman algılarında voleybol branşının futbol branşına oranla daha yüksek olduğu görülmektedir. Ailede spor yapma değişkeni açısından farklılık görülmemektedir. Günlük boş zaman etkinlik saati değişkenine göre incelendiğinde rekreatif etkinliklere katılımında 3 saat ve üzeri olanların 1 saate göre, boş zaman algılarında ise 2 saat olanların 1 saate oranla farklılaştığı tespit edilmiştir. Boş zaman değerlendirme değişkeni açısından incelendiğinde rekreatif etkinliklere katılım ölçeğinde fiziksel aktivite yapanların kitap okuma ve teknolojik aletlerle vakit geçirenlere göre istatistiksel olarak farklılaştığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak rekreatif etkinliklere katılım ve boş zaman algıları pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir

5.Kaynakça

Güngörmüş, H.A., Yenel, F., & Gürbüz, B. (2014). Examination of recreational motives of individuals: Demographic differences. *International Journal of Human Science*, 11(1), 373-386.

Gürbüz, B., & Karaküçük, S. (2007). Boş Zaman Engelleri Ölçeği-28: Ölçek Geliştirme, Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3.

Kaya, B., Metin, T. ve Kozak, M. A. (2015). Kapalı rekreasyon tesislerinde kullanıcıların akış deneyimi. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi/Journal of Travel and Hospitality Management*, 12(2), 6-25.

Shen, C. C., Tsai, C. H., & Tseng, T. A. (2022). The Influence of Flow Experience and Serious Leisure on Attachment in Board Game. *Leisure Sciences*, 1-25.

Şahin, M., Yetim, A., & Çelik, A. (2012). Psikolojik sağlamlığın gelişiminde koruyucu bir faktör olarak spor ve fiziksel aktivite. *International Journal of Social Science*, 5(8), 373-380.

Zwart, R., & Ewert, A. (2022). Human Health and Outdoor Adventure Recreation: Perceived Health Outcomes. *Forests*, 13(6), 869.

Yıldırım, A., & Simsek, H. (1999). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11 baskı: 1999-2018).

THE EFFECTS OF SOCIAL MEDIA ON DIGITAL MARKETING AND CONSUMER BEHAVIOR: AN APPLICATION TARGETING UNIVERSITY STUDENTS**SOSYAL MEDYANIN DİJİTAL PAZARLAMA VE TÜKETİCİ DAVRANIŞLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA****Hilal Yadiğâr YILMAZ****Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Öğrencisi****ÖZET**

Günümüzde insanlar bilgiye, haberlere ve markalara en hızlı şekilde sosyal medya aracılığıyla ulaşmaktadır. Dijitalleşmenin hız kazandığı bu dönemde, pazarlama anlayışı da tamamen değişmiş; geleneksel yöntemlerin yerini etkileşim odaklı dijital uygulamalar almıştır. Artık markalar, hedef kitlelerine ulaşmak, marka bilinirliğini artırmak ve tüketiciyle doğrudan iletişim kurmak için sosyal medya platformlarını en etkili pazarlama alanı olarak kullanmaktadır. Paylaşılan reklamlar, kampanyalar, videolar ve kullanıcı yorumları sadece ilgi çekmekle kalmamakta, aynı zamanda tüketicilerin satın alma kararlarını ve marka tercihlerini doğrudan etkilemektedir. Özellikle üniversite öğrencileri, sosyal medyada oldukça aktif bir kitle olarak bu sürecin merkezinde yer almakta; günlük yaşamlarında karşılaştıkları içerikler üzerinden markalarla bağ kurmakta ve satın alma davranışlarını dijital ortamda şekillendirmektedir. Çalışmada, sosyal medya üzerinden yürütülen dijital pazarlama faaliyetlerinin üniversite öğrencilerinin tüketici davranışlarına nasıl yansıdığını anlamayı amaçlamaktadır. Öğrencilerin sosyal medyayı hangi amaçlarla kullandıkları, markalarla dijital ortamda ne tür etkileşimler kurdukları, çevrim içi reklamlara karşı tutumları ve bu süreçte oluşan marka algıları çalışmanın temel odağını oluşturmaktadır.

Bu çalışmada, sosyal medyanın dijital pazarlama ve tüketici davranışları üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla üniversite öğrencilerine yönelik anket tekniğinden yararlanılacaktır. Toplanan veriler, SPSS programı kullanılarak analiz edilecek ve sosyal medya kullanımı ile tüketici davranışları arasındaki ilişki ortaya konulacaktır. Çalışmada, sosyal medyanın dijital pazarlamadaki gücünü gençlerin bakış açısından değerlendirmeyi ve bu alanda yapılacak yeni çalışmalara yön verecek bir temel oluşturmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Medya, Dijital Pazarlama, Tüketici Davranışları, Üniversite Öğrencileri

ABSTRACT

Today, people access information, news, and brands most quickly through social media. In this era of accelerating digitalization, the marketing landscape has completely changed; traditional methods have been replaced by interaction-focused digital applications. Brands now use social media platforms as the most effective marketing platform to reach their target audiences, increase brand awareness, and communicate directly with consumers. Shared ads, campaigns, videos, and user comments not only attract attention but also directly influence consumers' purchasing decisions and brand preferences. University students, in particular, are a highly active social media audience and are at the center of this process; they connect with brands through the content they encounter in their daily lives and shape their purchasing behavior in the digital environment. This study aims to understand how digital marketing activities conducted on social media impact university students' consumer behavior. The primary focus of this study is students' purposes in using social media, their interactions with brands digitally, their attitudes toward online advertising, and the brand perceptions formed during this process.

This study will utilize a survey technique among university students to determine the impact of social media on digital marketing and consumer behavior. The collected data will be analyzed using SPSS, and the relationship between social media use and consumer behavior will be revealed. The study aims to evaluate the power of social media in digital marketing from a young person's perspective and to provide a foundation for guiding new research in this field.

Keywords: Social Media, Digital Marketing, Consumer Behavior, University Students

TANZİMAT'TAN CUMHURİYETE ARAPKİRDE ERMENİ OLAYLARI

Ahmet OĞUZ*

ÖZET

Osmanlı Devleti'nde ilan edilen Tanzimat Fermanını, tebaaya verilen hakların yasal güvenceye alınması şeklinde tanımlaya biliriz. Bu güvence, Müslüman ve Müslüman olmayan tüm Osmanlı tebaasını kapsamaktaydı. Bu süreci Fransız ihtilali ile Avrupa'da genişleyen hakların Osmanlı Devletindeki yansımaları olarak değerlendirebiliriz. Tanzimat Fermanı'ndan sonra devlet, vatandaşlarına vaat ettiği hakların kullanılması için yeni düzenlemeler yapmış, gücü oranında bu hakların kullanımını takip etmiştir. Fakat Tanzimat Fermanı'nın arkasından ilan edilen Islahat Fermanı farklı bir anlayış ve kanunlaştırmayı içermektedir. Islahat Fermanı, Osmanlı Devleti içindeki gayrimüslimleri önceleyen bir yapıya sahiptir. Paris Barış Antlaşması'nın bir maddesi olarak kabul edilmesi dış müdahaleye konu olmasına sebep olmuştur. Bu maddeye dayanan Avrupalı devletler, Osmanlı Devleti'nde gayrimüslimlerin haklarını koruma yarışına girmişlerdir. Ermeniler de bu gruplar içinde yer almaktadır. Asırlardır barış içinde yaşayan Osmanlı halkı kendi içinde ayrışmaya başlamıştır. Diğer gayrimüslim unsurlar gibi Ermenilerle Müslümanlar arasında çatışmalar olmuştur. Ermenilerin kilise ve okul açmak gibi masum ve insanı haklar talebi bir süre sonra ayrılık hareketlerine dönüşmüştür. Anadolu'nun her tarafında huzursuzluk, çatışma ve nihayet durum isyana varmıştır. Ermeni nüfusun Anadolu'da çoğunluk olmaması Ermenileri daha saldırgan hale getirmiştir. Çünkü batılı devletlerin Ermenilerden isteği, Anadolu'da Ermeni nüfusun çok olmasıydı. Bu ancak ne pahasına olursa olsun Müslümanları ya göç ettirmek ya da katletmekle mümkündü. Bu karşılıklı savaşın başlaması anlamına geliyordu.

Osmanlı belgelerine göre Arapkir'de Müslüman halk ile Ermeni halkı arasında çatışmalar bu paradigma üzerinde başlamıştır. 19. Yüzyılın başında Ermenilerin şikâyet konuları ağır basmaktadır. Örneğin Arapkir Ermenilerinin yetiştirdiği tahıllardan fazla vergi alınması sebebiyle durum Harput idare meclisi kanalıyla Babiali'ye bildirilmiştir. Yine aynı dönemde Kilise ve okul ile ilgili Ermeni isteklerinin hükümet tarafından kabul edildiği görülmektedir. Arapkir'de bulunan Meryem Ana kilisesinin tamir edilmesi ile ilgili istek yine hükümetçe olumlu karşılanmıştır. Fakat Amerika'da Boston'da Ermeni yetimhanesi için hazırlanan nizamname uygun bulunmamıştır. 19. Yüzyılın sonlarına doğru olayların arttığı, bölgede Ermenilerin devlete karşı örgütlendiği görülmektedir. Başka bir örnekte Arapkir'deki Ermeni murahhas, mektep hocası ve bazı Ermenilerin örgüt kurarak hükümet aleyhine faaliyet gösterdiklerinden yakalanıp İstanbul'a gönderilmişlerdir. Bu süreç devletin yıkılışına kadar devam etmiştir.

Anahtar Kelimeler: Osmanlı Devleti, Tanzimat, Arapkir, Malatya, Ermeni.

**EARTHQUAKE-INDUCED CHANGES IN POPULATION CHARACTERISTICS OF
MALATYA PROVINCE (2016-2024)****MALATYA İLİNİN NÜFUS ÖZELLİKLERİNDE DEPREM KAYNAKLI
DEĞİŞMELER (2016-2024)****Evren BALCI¹, Prof. Dr. Zeki BOYRAZ², Arş. Gör. Yaren GÖKTAŞ³****¹Lisansüstü Öğrenci, İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Ana Bilim
Dalı****ORCID ID: 0009-0002-1415-4708****² Prof. Dr., İnönü Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü****ORCID ID: 0000-0002-3333-2402****³ Arş. Gör., İnönü Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü****ORCID ID: 0000-0002-2516-9633****ÖZ**

Bu çalışma, 2016-2024 yılları arasında Malatya'nın demografik yapısındaki değişimleri incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın odak noktası ise 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremlerinin nüfus üzerinde yarattığı etkilerin ortaya konulmasıdır. Depremler yalnızca fiziksel çevreyi değil, nüfusun yapısını oluşturan unsurları da derinden etkileyerek sosyal yaşamın yeniden şekillenmesine neden olmaktadır. Bu durum bireylerin kentle kurduğu bağı, güvenlik algılarını ve yaşam tercihlerini doğrudan değiştirmektedir. Araştırmada TÜİK'in resmi veri setleri kullanılmış, toplam nüfus büyüklüğü, kadın ve erkek dağılımı, okuryazarlık düzeyi, göç hareketleri ve bağımlılık oranları yıllar arası karşılaştırmalı analizlerle değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, Malatya'nın deprem öncesinde nüfus artışı yaşadığını; ancak deprem sonrasında belirgin bir nüfus kaybına uğradığını göstermektedir. Özellikle çalışma çağındaki bireylerin kentten ayrılması, yaşlı nüfus oranının artmasına yol açmış ve gelecekte sosyal bakım hizmetlerine olan ihtiyacın daha görünür hâle gelebileceğini ortaya koymuştur. Doğum oranlarındaki düşüş de kentin uzun vadeli demografik yapısını etkileyebilecek önemli bir durum olarak dikkat çekmektedir. Buna karşın okuryazarlık oranının büyük ölçüde korunmuş olması, eğitim altyapısında hızlı bir toparlanmanın varlığına işaret etmektedir.

Sonuç olarak, deprem sonrası Malatya'da yalnızca yaşam alanları değil, toplum yapısı da değişim sürecindedir. Bu değişimler; göç yönetimi, sosyal destek uygulamaları, kentleşme ve nüfus planlaması gibi alanlarda yeni politikaların geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Fiziksel iyileştirmelerin yanında toplumsal dayanıklılığın artırılması da afet sonrası sürecin odağında yer almalıdır.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Nüfus Değişimi, Malatya**ABSTRACT**

This study aims to examine the demographic changes in Malatya between the years 2016 and 2024. The primary focus of the research is to reveal the effects of the earthquakes that occurred on 6 February 2023, centered in Kahramanmaraş, on the population of the province. Earthquakes not only affect the physical environment but also deeply influence the components that shape population structure, leading to a reconfiguration of social life. This situation directly

alters individuals' attachment to the city, their perceptions of security, and their living preferences. In the research, official datasets from the Turkish Statistical Institute (TÜİK) were used, and changes in total population size, the distribution of males and females, literacy levels, migration movements, and dependency ratios were evaluated through comparative analyses across years. The findings indicate that Malatya experienced a steady population increase before the earthquake; however, the post-earthquake period is marked by a significant population decline. The out-migration of individuals in the working-age group has resulted in an increase in the proportion of elderly residents, pointing to a likely rise in the future need for social care services. In addition, decreasing birth rates have emerged as a critical factor that may negatively affect the city's long-term demographic structure. On the other hand, the preservation of high literacy rates suggests that the educational infrastructure has entered a rapid recovery process. In conclusion, the post-earthquake period in Malatya has triggered not only a transformation in physical living spaces but also in the social structure of the community. These demographic shifts necessitate the development of new policies in areas such as migration management, social support systems, urbanization, and population planning. Strengthening social resilience, alongside physical recovery efforts, should remain a key priority in the post-disaster reconstruction process.

Keywords: Earthquake, Population Change, Malatya

1. GİRİŞ

Nüfus, belirli bir coğrafi alanda ve belirli bir zaman dilimi içerisinde yaşayan insanların toplamını ifade eder. Bu coğrafi alan; bir köy, kasaba, kent, büyükşehir ya da kıta ölçeğine kadar genişleyebilen farklı yerleşim birimlerini kapsayabilir. İnsan toplulukları ise yeryüzünde kimi zaman aşiret gibi küçük ölçekli birimlerde, kimi zaman da topluluk veya millet düzeyinde daha geniş sosyal yapılar içinde yaşamlarını devam ettirir. (Aksu, 2011). Nüfus kavramı, literatürde genellikle bir popülasyonun büyüklüğünü ifade etmek için kullanılmaktadır. Bireyler bu popülasyona doğum yoluyla ya da göç ederek dahil olurken; ölüm, taşınma veya çeşitli nedenlerle popülasyondan ayrılabilirler. Çevresel koşulların sabit kaldığı durumlarda nüfusun büyüklüğünde belirli bir denge gözlenir. Ancak çevre koşulları değiştiğinde, nüfusa yeni bireylerin eklenmesi veya mevcut bireylerin kaybı nüfusun artmasına ya da azalmasına yol açmaktadır. Bu nedenle doğum, ölüm ile iç ve dış göç süreçleri, nüfusun toplam büyüklüğünü belirleyen temel dinamikler arasında yer almaktadır. (Aksu, 2011). Nüfus yalnızca sayısal özellikleri ile incelenmemektedir; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, ekonomik faaliyetlere katılım ve yerleşim biçimi gibi yapısal özellikleriyle de değerlendirilir. Bu parametreler nüfusun yapısal özelliklerini oluşturmaktadır.

1. Amaç ve Yöntem

Bu çalışmanın temel amacı, Malatya ilinin 2016-2024 yılları arasındaki nüfus değişimlerini demografik göstergeler üzerinden analiz etmektir. Özellikle 2023 Kahramanmaraş merkezli depremlerinin ardından ilin nüfus yapısında meydana gelen değişimlerin ortaya konulması hedeflenmiştir. Bu kapsamda çalışma, Malatya'nın deprem öncesi ve sonrası dönemlerdeki nüfus yapısını karşılaştırmalı olarak incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, nüfusun okuryazarlık oranı, cinsiyet dağılımı, bağıl nüfus yoğunluğu ve göç hareketleri temel değişkenler olarak ele alınmıştır. Bu göstergeler aracılığıyla, Malatya'nın son sekiz yıldaki

demografik dönüşümünün hem niceliksel hem de niteliksel boyutları incelenmiştir. Ayrıca, elde edilen bulguların afet sonrası nüfus hareketliliği ve sosyoekonomik yeniden yapılanma süreçleri bağlamında değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

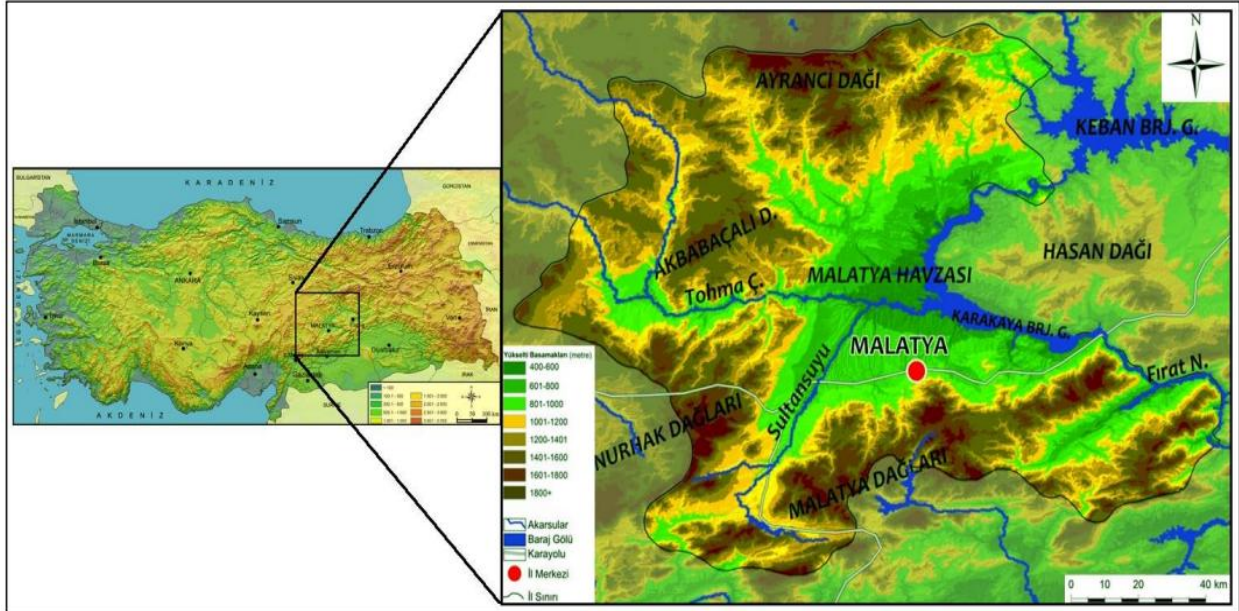
Araştırma, nicel analiz yöntemi temelinde yürütülmüştür. Çalışmada kullanılan tüm veriler, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nin resmi veri tabanlarından elde edilmiştir. Veriler, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) ve Göç İstatistikleri setlerinden derlenmiştir.

Analiz kapsamında 2016 ve 2024 yıllarına ait nüfus, cinsiyet, okuryazarlık oranı ve göç verileri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Veriler Excel ortamında düzenlenmiş, yüzde değişim oranları ve fark analizleri hesaplanmıştır. Bu sayede nüfusun niceliksel yapısında meydana gelen artış veya azalışlar ile demografik göstergelerdeki değişim eğilimleri belirlenmiştir.

1.2. Çalışma Sahası'nın Genel Coğrafya Özellikleri

Malatya'nın çevresini doğuda Elazığ ve Diyarbakır, güneyde Adıyaman, batıda Kahramanmaraş, kuzeyde Sivas ve Erzincan illeri ile komşudur. (Gök & Tuna, 2013). Akarsularla yarılmış alçak bir plato olan Malatya Ovası, kuzeyde Yama Dağı'nın, batıda Hekimhan'a kadar uzanan Nurhak Dağları'nın ve güneyde Malatya Dağları'nın çevrelediği bir sahada yer almaktadır (Şengün, Siler & Engin 2014).

Şekil 1: Malatya İlinin Lokasyon Haritası (Şengün, Siler & Engin 2014).



Araştırma alanının en düşük noktası kuzeyde 850 m, en yüksek noktası ise Beydağları üzerinde 2545 m'ye ulaşmaktadır. Bu veriler, alanın kuzeybatıya dalımlı monoklinal bir yapı sergilediğini ve kuzeyden güneye doğru yükseldiğini göstermektedir. Malatya şehri, bu monoklinal yapının sübsekant depresyonunu dolduran ve batı-kuzeybatı yönünde uzanan, alüvyonlarla giderek kalınlaşan bir piedmont ovası üzerinde konumlanmıştır. (Karadoğan, 1999). Araştırma sahası, Güneydoğu Toroslar kuşağının kuzeyinde yer almakta olup, birinci

zamandan günümüze kadar oluşmuş magmatik, metamorfik ve sedimenter kayalardan oluşan çeşitli jeolojik yapılara sahiptir. Bu yapılar arasında en eski birimler, Permian-Üst Triyas yaşlı Malatya metamorfikleridir. Malatya metamorfiklerinin üzerinde, diskordanslı bir düzenle Mesozoik ve Tersiyer yaşlı paralel okton kaya birimleri, yani Gündüzbey ve Yeşilyurt grupları ile Neojen dönemine ait okton yapılar bulunmaktadır. Üst Kretase'de oluşmuş Gündüzbey grubu ve Eosen yaşlı Yeşilyurt grubu, Erken Miyosen sonrası meydana gelen tektonik hareketler sonucunda Malatya metamorfiklerinin üzerine itilmiş ve günümüzdeki konumlarını almıştır. Okton birimler ise bu tektonik hareketlerden sonra kuzeyde açılan havzalarda birikmiş Neojen tortullarını temsil etmektedir (Karadoğan, 1999; Önal, vd., 1986).

İklim Özellikleri

Malatya'da karasal iklim hakimdir; kış ayları soğuk ve yağışlı, yaz ayları ise sıcak ve kurak geçmektedir. Malatya Meteoroloji İstasyonu'nun 61 yıllık kayıtlarına göre, yıllık ortalama sıcaklık 13,5 °C civarındadır ve yılda yaklaşık 74 gün don olayı gözlemlenmektedir. Sıcaklık 0 °C'nin altına düştüğü ekim-nisan döneminde, yakıt kullanımı artmakta ve buna bağlı olarak hava kirliliği de yükselmektedir. Isınma ihtiyacı, sıcaklığın 18 °C'nin altına düştüğü günlerle belirlenir; bu süreç genellikle ekim sonlarında başlar ve nisan ortalarına kadar devam eder. Yıllık ortalama yağış miktarı 387 mm olarak kaydedilmiştir. Mevsimlere göre yağış dağılımı belirgin farklılıklar göstermekte olup, en yoğun yağış kış ve ilkbahar döneminde gerçekleşir; bu dönemler aynı zamanda hava kirliliğinin en yüksek olduğu zamanları da kapsamaktadır (Sever, 2008).

Hidrografi

Malatya, Sultan Suyu ve Sürgü Çayı vadeleri aracılığıyla Akdeniz'e, Tohma Vadisi üzerinden İç Anadolu'ya ve Fırat Vadisi aracılığıyla Doğu Anadolu'ya açılmakta ve böylece bu bölgeler arasında önemli bir geçiş alanı oluşturmaktadır (Kırımhan, vd.; Gök & Tuna, 2013). Malatya yeraltı suyu bakımından da önemli bir alana karşılık gelmektedir. Başta yeraltı suyunu sağlayan Beylerderesi, Aydoğan dere ve Orduzu dereleri oldukça önemlidir. Ayrıca bu suların özellikle faylar ve geçirimli geçirimsiz formasyonların olduğu alanlarda yeryüzüne çıktığı noktada önemli kaynakların (Elemendik, İnekpınarı, Horata vb.) oluştuğu görülmektedir.

Toprak ve Bitki Örtüsü

Araştırma alanı, İran-Turan Fitocoğrafya Bölgesi içerisinde yer almakta olup, bitki örtüsü büyük ölçüde step karakterindedir. Bu alanlarda kuraklığa ve soğuk iklim koşullarına dayanıklı bitki türleri yaygın olarak görülür. Geçmişte önemli ölçüde ormanlarla kaplı olan Malatya toprakları, şehirleşme ve insan etkisiyle zaman içinde doğal bitki örtüsünü büyük ölçüde kaybetmiştir. Günümüzde Malatya topraklarının yaklaşık %30'u orman ve fundalıklarla, %10'u ise çayır ve mera alanlarıyla kaplıdır. Güneydeki dağlık kesimler, çoğunlukla meşe egemenliğinde bozuk nitelikli korular ve baltalıklarla kaplıdır. Özellikle batıda, Sultansuyu Vadisi yamaçlarında kızılçam gibi türler de gözlemlenmektedir. Malatya Ovası ve çevresindeki düzlükler zengin çayır bitkileriyle kaplıdır; ancak bu kesimde doğal bitki örtüsü büyük ölçüde ortadan kalkmıştır. Dağlık ve platoluk alanlarda yer yer yabani meyve ağaçları, kavak ve söğütler bulunurken, bitkisel üretim yapılan alanlarda sebze bahçeleri (domates, biber, lahana vb.), meyve bahçeleri (kayısı, kiraz, ceviz, elma vb.), üzüm bağları ve fidanlıklar yaygındır. Kuzeydeki dağlık alanlar ise, meşe ağırlıklı yapraklı ormanlarla daha zengin bir bitki örtüsüne sahiptir. Dere ve su kenarlarında ise kavak ve söğüt gibi su isteği yüksek bitkiler görülmektedir. Bu çeşitlilik, Malatya'nın iklimsel geçiş özelliklerinin bitki örtüsü üzerindeki etkilerini açıkça yansıtmaktadır. (Çağlayan & Dağlı, 2017; Balcıoğlu, Kaya & Demircan, 2022).

Doğal Afet ve Risk Durumu

Türkiye’de üç ana fay hattı bulunmaktadır: Kuzey Anadolu, Doğu Anadolu ve Batı Anadolu fay hatları. Malatya ilinin güney kesimi Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ), batı kesimi ise Malatya Fay Zonu (MFZ) üzerinde yer almaktadır. Doğu Anadolu Fay Hattı (DAF) üzerinde konumlanan Malatya, bu nedenle deprem riski yüksek iller arasında yer almaktadır (Arpat & Şaroğlu, 1972; Köküm, 2019), (Foto 1).



Foto 1. Kahramanmaraş depremi sonrası görüntüler: (Sağ) Malatya İnönü Cad. (Sol) Malatya Dilek Merkez Camii

Beşeri Özellikler

Malatya iline ait ilk yerleşim bulguları, tarih öncesi dönemlere kadar uzanmaktadır. Asya ile Avrupa arasındaki geçiş noktalarından biri üzerinde konumlanan Malatya, zengin su kaynakları sayesinde tarih boyunca cazibe merkezi olmuştur (Karagöz, 2008). Eski Malatya, Roma İmparatorluğu’nun sınırlarını asırlarca koruyan bir kale şehri olarak önemli bir stratejik rol üstlenmiştir (Malatya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2025). Bu dönemde inşa edilen çok sayıda tarihi yapı günümüze kadar ulaşmıştır. Ayrıca, şehirleşme süreci son yıllarda hız kazanmış ve Malatya, Doğu Anadolu Bölgesi için önemli bir merkez hâline gelmiştir (Gök & Tuna 2013).

Anadolu’nun doğusunda yer alan Malatya, tarih boyunca sürekli olarak yerleşim alanı olarak kullanılmış ve siyasi, ekonomik, sosyal ve kültürel cazibesini koruyarak günümüze gelmiştir (Şahin & Eroğlu, 2020; Akova & Tapan, 2023). Günümüzde şehir özellikle kayısı üretimi ile öne çıkmaktadır; kayısı, Malatya’nın ticaret faaliyetlerinde önemli bir yer tutmaktadır. Nüfus açısından Malatya, yıllar içinde düzenli artış göstermiştir. Ancak 2023 Kahramanmaraş depremi sonrası geçici bir azalma yaşanmış, ilerleyen dönemlerde yürütülen iyileştirme ve

yeniden yerleşim faaliyetleriyle nüfus tekrar artmıştır. Şehrin nüfus yoğunluğu özellikle Battalgazi ve Yeşilyurt ilçelerinde toplanmaktadır (Sertel, 2015; Tapan, 2021).

2. BULGULAR

Malatya nüfusu 2016-2022 yılları arasında düzenli bir artış göstermiştir. Nüfus 2016'da toplam 781 bindir. 2022 yılında ise 812 bine yükselmiştir. 2023 Kahramanmaraş depreminden sonra nüfus 742 bine düşmüştür. 2024 yılında ise kısmi bir toparlanma ile artışlar görülmektedir.

2.1. Malatya Nüfusunun Özellikleri

2.1.1 Cinsiyet Oranları (erkek / kadın*100)

Bir ülkenin nüfusunun cinsiyet yapısı, zaman içinde değişebildiği gibi, farklı bölgeler arasında da farklılık gösterebilmektedir. Cinsiyet yapısının incelenmesi, bir bölge veya ülkenin sosyal kimliğini ortaya koyarken, aynı zamanda o alanın beşeri ve ekonomik özelliklerini de belirlemeye yardımcı olur. Nüfusun yaş ve cinsiyet dağılımı, üretim, tüketim ve çevre ilişkilerinde önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle yetişkinlerle çocukların tüketim alışkanlıkları hem nitelik hem de nicelik açısından farklılık gösterir. Cinsiyet oranı, bir bölgede 100 veya 1000 kadına düşen erkek sayısı olarak tanımlanır ve bu oran; doğum ve ölüm oranları, göç hareketleri, çevresel koşullar ve diğer sosyoekonomik faktörlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir (Başıyürek, 2005).

Cinsiyet oranı incelendiğinde, 2016-2024 yılları arasında kadın nüfusun erkek nüfusa göre kısmide olsa fazla olduğu görülmektedir. Bu durum, Malatya'da cinsiyet dengesinin genel olarak sabit olduğunu, ancak depremin ardından özellikle erkek nüfusun göç eğiliminde daha belirgin bir artış yaşanmış olabileceğini göstermektedir (Tablo 1).

YILLAR	TOPLAM	ERKEK	KADIN	KENT (NÜFUSU 20.001 ve ÜZERİ BELEDİYE ve KÖYLER)			KIR (NÜFUSU 20.000 ve DAHA AZ BELEDİYE ve KÖYLER)		
				TOPLAM	ERKEK	KADIN	TOPLAM	ERKEK	KADIN
2016	781.305	389.572	391.733	700.539	349.420	351.119	80.766	40.152	40.614
2017	786.676	391.869	394.807	709.036	353.268	355.768	77.640	38.601	39.039
2018	797.036	396.877	400.159	727.385	361.830	365.555	69.651	35.047	34.604
2019	800.165	398.249	401.916	718.325	357.007	361.318	81.840	41.242	40.598
2020	806.156	401.610	404.546	728.098	362.173	365.925	78.058	39.437	38.621
2021	808.692	403.607	405.085	733.141	365.208	367.933	75.551	38.399	37.152
2022	812.580	405.398	407.182	739.289	368.037	371.252	73.291	37.361	35.930
2023	742.725	373.688	369.037	672.750	337.557	335.193	69.975	36.131	33.844
2024	750.491	376.487	374.004	669.238	334.553	334.685	81.253	41.934	39.319

Tablo1: Malatya 2016-2024 yılları arası nüfus verileri (Kaynak: TÜİK)**2.1.2 Okur-Yazar Durumu**

Türk Dil Kurumu'na (2024) göre, okuma ve yazma bilen ve eğitim görmüş kişiler “okuryazar” olarak tanımlanırken, “okuryazarlık” kavramı ise bu durumu ifade etmektedir (Serdaroğlu & Bekir, 2024). Malatya'nın 2016 ve 2024 yılları arası okur yazar oranları tabloda incelenmiştir (Tablo 2).

Tablo2: Malatya 2016-2024 okuryazar oranları (Kaynak: TÜİK)

Malatya 2016 -2024 Okuma Yazma Durumu	% oranları
2016	93,80%
2017	94,20%
2018	94,50%
2019	94,90%
2020	95,20%
2021	95,40%
2022	95,60%
2023	95,60%
2024	95,80%

Tablodaki verilen TÜİK verileri ışığında 2016 yılından 2022 yılına kadar düzenli bir artış görülmüştür. 2022-2023 yıllarında ise durağanlık olmuştur. Bu durağanlığın en büyük sebebi 6 Şubat 2023'te meydana gelen Kahramanmaraş merkezli depremler, Malatya ilinde ciddi fiziksel ve sosyal yıkımlara neden olmuş; eğitim kurumları altyapı, personel ve öğrenci devamlılığı açısından büyük zarar görmüştür.

2024'teki küçük artış (%95,8'e çıkış), yeniden yapılanma ve telafi eğitimlerinin etkisiyle açıklanabilir. Özellikle Milli Eğitim Bakanlığı'nın (MEB) afet sonrası açtığı telafi kursları, uzaktan eğitim uygulamaları ve yetişkin okuryazarlık programları bu toparlanmayı desteklemiştir. Dolayısıyla, Malatya depremden sonra okuryazarlık oranını koruyabilmiş, hatta bir miktar artırabilmiştir. Bu da eğitim kurumlarının ve toplumsal dayanışmanın afet sonrası süreçte hızlı bir şekilde yeniden işler hale geldiğini göstermektedir.

2.1.3. Göç (Net Göç = Aldığı Göç- Verdiği Göç)

Göç, bireylerin veya grupların bulundukları yerden başka bir yere taşınması olarak tanımlanmaktadır. Tarih boyunca göç, çeşitli sosyal ve ekonomik olaylara bağlı olarak zaman zaman hızlanmış, zaman zaman ise yavaşlamıştır; ancak tamamen ortadan kalktığı bir dönem olmamıştır. Göçün ortaya çıkış nedeni her ne olursa olsun, temel olarak bireylerin veya toplulukların mevcut yaşam koşullarını iyileştirecek bir ortam arayışı doğrultusunda yer değiştirmelerini ifade etmektedir (Karakaya, 2020).

YIL	BÖLGE ADI	ADNKS NÜFUSU	ALDIĞI GÖÇ	VERDİĞİ GÖÇ
2016	Türkiye	79.814.871	2.619.403	2.619.403
	Malatya	781.305	27.777	27.613
2017	Türkiye	80.810.525	2.684.820	2.684.820
	Malatya	786.676	27.523	28.222
2018	Türkiye	82.003.882	3.057.606	3.057.606
	Malatya	797.036	36.901	35.234
2019	Türkiye	83.154.997	2.806.123	2.806.123
	Malatya	800.165	29.880	33.272
2020	Türkiye	83.614.362	2.258.726	2.258.726
	Malatya	806.156	24.198	23.329
2021	Türkiye	84.680.273	2.777.797	2.777.797
	Malatya	808.692	28.521	31.737
2022	Türkiye	85.279.553	2.791.156	2.791.156
	Malatya	812.580	28.684	30.104
2023	Türkiye	85.372.377	3.450.953	3.450.953
	Malatya	742.725	34.414	102.621
2024	Türkiye	85.664.944	2.682.673	2.682.673
	Malatya	750.491	36.932	31.790

Tablo3: Malatya 2016-2024 Göç Verileri (Kaynak: TÜİK)

Malatya'nın 2016-2024 yılları arasındaki göç verilerine bakıldığında hem aldığı hem de verdiği göçte belirgin dalgalanmalar olduğu görülmektedir. 2016-2019 döneminde kente gelenlerin sayısı 27.777'den 29.880'e yükselmiş; kentten ayrılan nüfus ise 27.613'ten 28.303'e çıkmıştır. Bu yıllar genel olarak Malatya'nın nüfus çekme kapasitesinin korunduğu, hareketliliğin de nispeten dengeli ilerlediği bir dönemdir (Tablo 3).

2020 sonrasında tablo değişmeye başlamıştır. Pandeminin yarattığı sosyo-ekonomik etkiler ve 6 Şubat 2023'teki depremler, kentteki göç davranışlarını ciddi biçimde etkilemiştir. Özellikle

2023'te Malatya'ya gelenlerin sayısı 27.153'e düşerken, kentten ayrılan kişi sayısının 45.524'e kadar çıkması dikkat çekicidir. Bu fark hem depremin fiziksel etkilerinin hem de yaşam koşullarındaki bozulmanın doğrudan bir yansımasıdır.

2024 yılı verileri ise görece daha dengeli bir görünüm sunmaktadır. Kente gelen nüfus 36.932'ye yükselirken, gidenlerin sayısı 31.790'a gerilemiştir. Bu durum, deprem sonrası ilk şok döneminin ardından Malatya'da bir toparlanma sürecinin başladığını ve kente geri dönüş eğiliminin güçlendiğini göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, 2023 yılı Malatya için belirgin bir net göç kaybı yılıdır. Ancak bir yıl sonra verilerin yeniden toparlanma eğilimine girmesi, afet sonrası demografik yapının tekrar şekillendiğine işaret etmektedir.

2.1.4 Nüfus Bağımlılık Oranları (0-14 yaş + 65 yaş üstü) / (15-64 yaş) *100

Yaş bağımlılık oranı, çalışma çağındaki nüfus olarak kabul edilen 15–64 yaş grubundaki her 100 kişi başına, çocuk yaş grubu (0–14) ile yaşlı nüfus (65 ve üzeri) grubunda bulunan kişi sayısını ifade eden demografik bir göstergedir (TÜİK, 2023).

Toplumdaki emekliler, çocuklar ve diğer bağımlı nüfus gruplarının eğitim, sağlık ve sosyal güvenlik gibi temel kamu hizmetlerinden yararlanabilmesi, büyük ölçüde çalışma çağındaki nüfusun ürettiği ekonomik kaynaklara dayanmaktadır (Harasty & Ostermeier, 2020).

		TOPLAM				YAŞ GRUBU 0-14	
YIL	Toplam	Erkek	Kadın	YIL	Toplam	Erkek	Kadın
2024	750.491	376.487	374.004	2024	151.073	77.511	73.562
2023	742.725	373.688	369.037	2023	153.575	78.760	74.815
2022	812.580	405.398	407.182	2022	176.728	90.555	86.173
2021	808.692	403.607	405.085	2021	179.536	92.014	87.522
2020	806.156	401.610	404.546	2020	182.406	93.409	88.997
2019	800.165	398.249	401.916	2019	184.848	94.617	90.231
2018	797.036	396.877	400.159	2018	185.878	95.108	90.770
2017	786.676	391.869	394.807	2017	186.398	95.544	90.854
2016	781.305	389.572	391.733	2016	186.602	95.617	90.985

	YAŞ GRUBU 15-64					YAŞ GRUBU 65+		
YIL	Toplam	Erkek	Kadın		YIL	Toplam	Erkek	Kadın
2024	508.864	257.736	251.128		2024	90.554	41.240	49.314
2023	502.399	255.783	246.616		2023	86.751	39.145	47.606

2022	545.210	274.222	270.988	2022	90.642	40.621	50.021
2021	540.245	271.838	268.407	2021	88.911	39.755	49.156
2020	537.951	270.261	267.690	2020	85.799	37.940	47.859
2019	533.322	267.464	265.858	2019	81.995	36.168	45.827
2018	532.189	267.063	265.126	2018	78.969	34.706	44.263
2017	524.738	263.183	261.555	2017	75.540	33.142	42.398
2016	521.089	261.706	259.383	2016	73.614	32.249	41.365

Tablo 4: Yıllara Göre Yaş Bağımlılık Oranları 2016-2024 (Kaynak: TÜİK)

Yaş bağımlılık oranları kısaca çalışan nüfusun omuzladığı nüfus yükü demektir. 2016-2024 döneminde Malatya’da bağımlı nüfus yapısı çocuk nüfusta azalma, yaşlı nüfusta artış yönünde değişmiştir. Deprem sonrası hızlanan göç olgusu, özellikle çalışma çağındaki nüfusun azalmasına neden olmuş ve bu durum bağımlılık yükünün çalışan nüfus üzerinde artmasına yol açmıştır. Uzun vadede demografik yaşlanma ve ekonomik üretkenlikte zayıflama beklenmektedir.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma kapsamında, Malatya ilinin 2016-2024 yılları arasındaki demografik yapısı; nüfus değişimleri, cinsiyet oranları, okuryazarlık düzeyi, göç hareketleri ve bağımlılık oranları üzerinden incelenmiştir. Elde edilen bulgular, ilin nüfus gelişiminin özellikle 2023 Kahramanmaraş merkezli depremlerden belirgin şekilde etkilendiğini ortaya koymaktadır. Okuryazarlık oranının 2023 yılında durağanlaşmasına karşın 2024’te yeniden yükselmesi, deprem sonrası telafi eğitimlerinin ve eğitim yatırımlarının etkisini göstermektedir. Göç verileri ise afetin hemen ardından ciddi bir dış göç yaşandığını, fakat 2024 yılı itibarıyla geri dönüş eğiliminin başladığını göstermektedir. Bağımlılık oranlarındaki değişim incelendiğinde; çocuk nüfusun azalması, çalışma çağındaki nüfusun göç nedeniyle düşmesi ve yaşlı nüfusun artması, gelecekte ekonomik üretkenlik açısından risk oluşturabilecek durumlara işaret etmektedir. Bu durum, Malatya’da genç nüfusun korunması, çalışma çağındaki bireylerin kentte tutulması ve yaşlı nüfusa yönelik sosyal destek mekanizmalarının güçlendirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Afet sonrası göçlerin azalması için konut politikaları geliştirilmeli, yaşam kalitesinin artması için çalışmalar yapılmalıdır. Geçici barınma yerlerinin azaltılması kalıcı yerleşmelerin ise ivedilikle tamamlanması gerekmektedir. Eğitim oranlarında artış için fiziksel hasar görmüş eğitim kurumlarının enkazlarının kaldırılması ve yerinde dönüşüm projeleri ile tekrardan eğitim kurumlarının canlılık kazanması gerekmektedir. Ayrıca eğitimi yada kalmış bireyler için telafi eğitimlerin yapılması gerekmektedir. Yetişkinler için okuma yazma kursları tahsil edilmelidir. Kırsal alanlar için ise özellikle kız çocukları hedef alınıp eğitimleri desteklenmelidir. Ticari açıdan kalkınma için üretken işgücünün kentte kalmasını sağlayacak teşvikler arttırılmalıdır. Kentin tarım sanayisinde büyük bir yer kaplayan kayısının önemi benimsenmeli üreticiler için teşvik sunulmalı dış alımlara karşı engel konulmalıdır. Yaşlı nüfusta belirgin bir artış görülmektedir. Bu durum yaşlı nüfus için sağlık ve bakım hizmetlerinin geliştirilmesi

gerektiğini göstermektedir. Ayrıca doğum oranlarının az olması kentin geleceği için büyük bir risk oluşturmaktadır. Kentte doğuma teşvik için çalışmalar yapılması gerekmektedir. Toplumun afet bilincini artıracak eğitim çalışmaları yaygınlaştırılmalıdır.

KAYNAKÇA

Akova, S. B., & Tapan, İ. (2023). Malatya'da Nüfusunu Yitiren Kırsal Yerleşmeler ve Korunması İçin Bir Yöntem: Turizm. *Al Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 1-26.

Aksu, L. (2011). Dünya'da ve Türkiye'de Nüfus Analizleri. *Istanbul Journal Of Sociological Studies*, (25), 219-311.

Arpat, E., & Şaroğlu, F. (1972). Doğu Anadolu Fayı ile İlgili Bazı Gözlemler ve Düşünceler. *Bulletin Of The Mineral Research And Exploration*, 78, 44-50.

Başüyük, A. (2005). Doğu Anadolu Bölgesinde Nüfusun Cinsiyet ve Yaş Yapısı. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 10(14), 67-94.

Balcıoğlu, Y. E., Kaya, C., & Demircan, M. (2022). İklim Değişikliğinin Malatya İlinde Kayısı Rekoltesi ve Coğrafi Dağılışına Etkileri. *Jenas Journal Of Environmental And Natural Studies*, 4(2), 119-146. <https://doi.org/10.53472/Jenas.1136337>

Çağlıyan, A., & Dağlı, D. (2024) Malatya Havzası'nda Meyveciliğe Uygun Alanların Cbs Tabanlı Analitik Hiyerarşi Yöntemi ile Coğrafi Analizi

Engin, F., & Şengün, M. T. (2016). CBS Yardımı ile Toplu Konut Alanları Yer Seçimi; Malatya Örneği. In *International Geography Symposium (13-14 Ekim 2016)* (Pp. 826-844).

Gök, A., & Tuna, H. (2013). Turizm Pazarlaması Açısından Malatya İlının Potansiyelinin Belirlenmesi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2013(1), 1-11.

Harasty, C., & Ostermeier, M. (2020). Population ageing: Alternative measures of dependency and implications for the future of work. ILO Workin Paper, No. 5, Geneva. Erişim adresi: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_747257.pdf

Karadoğan, S. (1999). Kuruluş Yeri Açısından Malatya Şehri ve Yakın Çevresinin Jeomorfolojisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı.

Karakaya, H. (2020). Türkiye'de göç ve etkileri. *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(2), 93-130.

Karagöz, M. (2008). Cumhuriyet'in Modernleşme Sürecinde "Malatya" (1930-1938): Bir Seyyahın Notları Vesilesiyle. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 291-324.

Kırımhan, Metin, Malatya Coğrafi Konumu, [http:// www.malatyakulturturizm.gov.tr/belge/1-61552/cografikonumu.html](http://www.malatyakulturturizm.gov.tr/belge/1-61552/cografikonumu.html) (Son Erişim Tarihi: 02.5.2011)

Köküm, M. (2019). Landsat Tm Görüntüleri Üzerinden Doğu Anadolu Fay Sistemi'nin Palu (Elazığ)-Pütürge (Malatya) Arasındaki Bölümünün Çizgisellik Analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 9(1), 119-127.

Önal, M., Şahinci, A., & Gözübol, A. M. (1986). Yeşilyurt-Çelikhan (Malatya-Adıyaman) Dolayının Hidrojeolojik İncelemesi. *Jeoloji Mühendisliği Dergisi*, 10(4), 5-12.

Serdaroğlu, H. U., & Bekır, H. (2024). Türkiye’de Okul Öncesi Dönemde “Okuryazarlık” Kavramı ile İlgili Yapılan Lisansüstü Tezler. *Alanyazın*, 5(2), 165-177.

Sertel, S. (2015). Cumhuriyet İn İlk Nüfusu Sayımı Sonuçlarına Göre Malatya Da Nüfus. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (48), 80-96.

Sever, R. (2008). Malatya’daki Hava Kirliliğine Coğrafi Bakış. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 13(20), 59-76.

Şahin, M., & Eroğlu, B. (2020). Malatya Geleneksel Konutları ve Dokusu Üzerine Bir Yaklaşım: Yakınca Evleri. *İbad Sosyal Bilimler Dergisi*, 740-756.

Şengün, M. T., Siler, M., & Engin, F. (2014). Hidrografik ve Jeomorfolojik Analizlerde Coğrafi Bilgi Sistemleri Tekniklerinin Kullanımı: “Malatya Havzası Örneği”. *Vuu. Coğrafya Sempozyumu*, 23-24.

Tapan, İ. (2021). Malatya İlinde Nüfusun Gelişimi ve Dağılışı: 1927-2019. *Fikriyat*, 1(1), 27-53.

Yıldırım, G. (2022). Yaş Bağımlılık Oranı ile İthalat Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Var ve Granger Nedensellik Analizi. *Anadolu İktisat ve İşletme Dergisi*, 6(2), 104-123.

İnternet Kaynakları

Türkiye Cumhuriyeti Kültür ve Turizm Bakanlığı, Malatya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü. <https://malatya.ktb.gov.tr/>

TÜİK. (2023). İstatistiklerle Yaşlılar, 2023. Türkiye İstatistik Kurumu Yayınları.

THE ROLE OF GREEN BUILDING PRACTICES IN REDUCING THE CARBON FOOTPRINT IN URBAN AREAS**ŞEHİRLERDE KARBON AYAK İZİNİN AZALTILMASINDA YEŞİL BİNA UYGULAMALARI****Ece AKTOPRAK¹, Prof. Dr. Zeki BOYRAZ², Arş. Gör. Yaren GÖKTAŞ³****¹İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Ana Bilim Dalı****²İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Ana Bilim Dalı****³İnönü Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü****ÖZ**

Bu çalışmada, küresel ölçekte artan iklim krizi ile mücadelede şehirlerin ve özellikle binaların oynadığı kritik rolü ele almakta; sürdürülebilir, çevre dostu yeşil bina uygulamalarının karbon ayak izini azaltmadaki önemini ortaya koymaktadır. Şehirlerdeki karbon salımının en büyük kaynaklarından biri binalardır. Isıtma, soğutma, aydınlatma ve malzeme üretimi gibi süreçlerde tüketilen enerji, doğrudan ya da dolaylı olarak yüksek miktarda sera gazı salımına yol açmaktadır. Bu nedenle, kentleşmenin çevre üzerindeki etkilerini azaltmak için binaların tasarımı, inşası ve işletilmesinde sürdürülebilir yaklaşımların benimsenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu noktada yeşil bina kavramı ön plana çıkmaktadır. Araştırmada, şehirlerde karbon ayak izinin azaltılmasında yeşil bina uygulamalarının rolünü incelemek amacıyla nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiştir. Çalışmada birincil veri toplanmamış, bunun yerine literatür taraması yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda, ulusal ve uluslararası düzeyde yayımlanmış akademik makaleler, raporlar, tezler, istatistiksel veriler ve çevre politikalarına ilişkin belgeler incelenmiştir. Özellikle yeşil bina standartları (LEED, BREEAM, ÇEDBİK gibi), küresel ısınma ve karbon ayak izi konularında yapılan güncel bilimsel çalışmalar analiz edilmiştir. Literatür taraması sonucunda görülmüştür ki, yeşil bina uygulamaları sadece çevresel değil, ekonomik ve toplumsal açıdan da sürdürülebilir bir yapılaşma modelidir. Uzun vadede enerji maliyetlerini azaltmakta, karbon emisyonunu düşürmekte ve kent yaşam kalitesini artırmaktadır. Sonuç olarak, şehirlerde karbon ayak izinin azaltılmasında yeşil bina uygulamaları vazgeçilmez bir araçtır. Bu uygulamaların yaygınlaştırılması için kamu politikalarının, yerel yönetimlerin ve bireylerin iş birliği içinde olması gerekmektedir. Kentlerin geleceği, çevreye duyarlı bu dönüşümün hızına bağlıdır.

Anahtar Kelimeler: Karbon ayak izi, yeşil bina, sürdürülebilirlik, kentleşme, iklim değişikliği, enerji verimliliği.

ABSTRACT

This study addresses the critical role that cities—and particularly buildings—play in combating the escalating global climate crisis, emphasizing the importance of sustainable, environmentally friendly green building practices in reducing the carbon footprint. Buildings are among the largest sources of carbon emissions in urban areas. The energy consumed in processes such as heating, cooling, lighting, and material production directly or indirectly results in significant greenhouse gas emissions. Therefore, adopting sustainable approaches in the design, construction, and operation of buildings is of great importance to mitigate the environmental impacts of urbanization. At this point, the concept of green buildings comes to the forefront. The research adopts a qualitative approach to examine the role of green building practices in reducing the carbon footprint in cities. Instead of collecting primary data, a literature review method was employed. Within this scope, academic articles, reports, theses, statistical data, and policy documents related to environmental issues published at national and international levels were analyzed. Particular attention was given to contemporary studies on green building standards (such as LEED, BREEAM, and ÇEDBİK), global warming, and carbon footprint. The review reveals that green building practices represent a sustainable development model not only environmentally but also economically and socially. In the long term, these practices reduce energy costs, decrease carbon emissions, and enhance urban quality of life. In conclusion, green building applications are an indispensable tool in reducing the carbon footprint in cities. To ensure their widespread implementation, cooperation among public policymakers, local governments, and individuals is essential. The future of cities depends on the pace of this environmentally conscious transformation.

Keywords: Carbon footprint, green building, sustainability, urbanization, climate change, energy efficiency.

POETIC TEXTS BASED ON DIALOGUE IN CHILDREN'S POETRY

UŞAQ POEZİYASINDA DİALOQ ƏSASINDA QURULMUŞ POETİK
MƏTNLƏR

Aygun Ahmadova Shukur kızı

Azərbaycan Devlet Pedagoji Üniversitesi (Ü. Hacıbəyov-68), 0000-0002-2464-2513

Aygün Ahmadova, Edebiyat Öğretim Teknolojileri Bölümü

Anahtar kelimeler: yeni, çocuk, gelişme, zaten, genç, okuma, sınıf, ders, kitap

Keywords: new, child, development, already, young, reading, class, lesson, book

XX əsrin əvvəllərində Azərbaycan uşaq ədəbiyyatının inkişafında canlanma yarandı. Bu işdə 1906 və 1907-ci illərdə Bakıda keçirilən I və II müəllimlər qurultayları, onların qəbul etdikləri qərarlar və nəticələr milli uşaq mətbuatımızın yaranmasında mühüm rol oldu. Maarifləndirici xarakter daşıyan bu yeniliklər uşaq ədəbiyyatı sahəsinə gənc və yeni istedadlı nümayəndələrin gəlməsinə səbəb oldu.

Herluf Bidstrup (Alman rəssamı) uşaqlar üçün çəkən rəsamlara uşaq dünyasına nüfuz edə bilmək üçün uşaqlaşmamağı tövsiyə edirdi. Yəni sən elə öz düşündüyün kimi təsvir elə. Balaca onu öz bildiyi və gördüyü kimi qavrayacaq. Və dünya Cakondanı kimə bənzətmək istəyirsə, qoy bənzətsin. Uşaq onun çöhrəsində anasına məxsus cizgiləri arayacaq. Bu mənada Abbas Səhhətin 115 yaşlı "Vətən" şeiri 115 ildir ki, Vətən düşüncəmizin ana sözünə çevrilib, 115 ildir ki, yeddidən yetmiş yeddiyə qədər hamıya Vətən sevgisini təlqin edir... Azərbaycanda hər kəsin təkcə ruhunda deyil, həm də qanında bir parça "Vətən" şeiri vardır.

"Vətən" şeiri ilk dəfə Həbib bəy Mahmudbəyovla Abbas Səhhətin bir yerdə hazırladıqları "Yeni məktəb" "Üçüncü il" dərsliyində çap olunub. Kitab üçüncü sinif şagirdlərinin dərs kitabı idi. Bir az əvvəl isə, "İkinci il" kitabında dərc olunmuş uşaq şeirlərinə görə Əli bəy Hüseynzadə Abbas Səhhətin dilini tənqid etmişdi. "Üçüncü il" kitabında isə artıq Abbas Səhhət təshih olunmuş, işlənmiş bir dillə "Vətən" şeirinə yeni bir can vermişdir.

XX əsrdə Azərbaycan uşaq ədəbiyyatının inkişafında həm bədii yaradıcılığı, həm də dərslik nəşri sahəsindəki xidmətləri ilə böyük işlər görmüş ədəbi şəxsiyyətlərdən biri də Abdulla Şaiqdir. O, uşaq ədəbiyyatı sahəsində müxtəlif janrlarda bir-birindən məzmunlu və maraqlı bədii əsərlər yazmış, "Gülzar", "Türk çələngi", "Ədəbiyyat dərsləri" və s. Bu dərsliklərin hazırlanıb çap olunmasında, H. Cavidin çox böyük rolu olmuşdur. "Ədəbiyyat

dərsləri” kitabı Abdulla Şaiqin, Hüseyn Cavidlə həmmüəllif olduqları dərslikdir. “Şaiq nümunə məktəbi”nin yaranmasında Abdulla Şaiqin əvəzsiz yaradıcılığını danmaq olmaz.

Milli uşaq poeziyasının inkişafında xüsusi xidmətləri olan şairlərindən Mirzə Ələkbər Sabirin yaradıcılıq xidmətləri böyükdür. O, məktəbdarlıqla yanaşı, “Dəbistan” və “Rəhbər” jurnallarında, “Birinci il”, “İkinci il”, “Yeni məktəb” dərsliklərində, həmçinin “Səda”, “Həqiqət”, “Günəş” və s. qəzetlərində “Yaz günləri”, “Uşaq və buz”, “Qarınca”, “Cütçü”, “Molla Nəsrəddinin yorğanı”, “Əskik alıb, artıq satan tacir”, “Yalançı çoban”, “Uşaqlara”, “Analar bəzəyi” və s. şeir və mənzum nağıllarını yazmışdır ki, həmin şeirlərdən əksəriyyəti orta məktəb dərsliklərində zamanında yer alırdılar.

XX əsrin əvvəllərində uşaq ədəbiyyatının mənzərəsini təsvir edərkən görkəmli şair Hüseyn Cavidin şeirlərindən yan keçə bilmərik. Hüseyn Cavidin yaradıcılığının ilk illərində yazdığı, uşaq qəhrəmanlarının taleyini mətnləşdirdiyi şeirləri, yaxud məşhur “Qız məktəbi”ndə şeiri dövründə, ölkə hədudlarından kənarlara təsir edən sənət nümunəsinə çevrilmişdir.

— Quzum, yavrum! Adın nədir?

— Gülbahar.

— Pəki, sənin anan, baban varmı?

— Var.

— Nasıl, zənginmidir baban?

— Əvət, zəngin, bəyzadə...

— Öylə isə, geydiyin geyim nəçin böylə sadə?

Yoxmu sənin incilərin, altun bilərziklərin?

Söylə, yavrum! Heç sıxılma...

— Var əfəndim, var... lakin

Müəlliməm hər gün söylər, onların yox qiyməti,

Bir qızın ancaq bilgidir, təmizlikdir ziynəti.

— Çox doğru söz... Bu dünyada sənən ən çox sevdiyin

Kimdir, quzum, söylərmisən?

— Ən çox sevdiyim ilkin

O Allah ki, yeri-göyü, insanları xəlq eylər.

— Sonra kimlər?

— Sonra onun göndərdiyi elçilər.

— Başqa sevdiklərin nasıl, yoxmu?

— Var...

— Kimdir onlar?

Anam, babam, müəlliməm, bir də bütün insanlar...

Sadə məktəbli qızın təmiz mənəviyyəti və saf duyğularının dialoq şəklində yüksək sənətkarlıqla qələmə alındığı bu şeirin qəhrəmanı Gülbahar əsl türk qızıdır. Sadə, təvazökar, imanlı bir qız olan Gülbaharın zinyəti bilgi və təmizlikdir. Zəngin bir ailənin çocuğu olmasına

baxmayaraq, nə “altın”, nə “inci”dən istifadə etmir, ancaq mənən çox zəngindir. O, Allahı, “onun göndərdiyi elçiləri” olan “ana-babası”nı sevir, ehtiram edir, bütövlükdə insanlara sevgi bəsləyir. Əsl bir türk kimi düşünən və danışan Gülbahar bu xarakterinə görə, sovet dövründə qəbul olunmurdu.

Təbii ki, bolşeviklərin qurduğu cəmiyyətdə Gülbahar “günün zehniyyətini” əks etdirmirdi. Onlara Allahı, Peyğəmbəri, ana-atamı sevən uşaqlar gerek deyildi. Bu, şeirin güclü tənqiddə məruz qalmasının əsas səbəblərindən biri idi. Ömər Faiq Nemanzadə isə “Qız məktəbində” şeirini Abdulla Şaiqin “Qiraət kitabı”na salınmasını tənqid etmişdi.

Uzun zaman dərs proqramlarında yer tutan bu şeiri bir çoxları şeirin dərslikdən çıxarılmasını tələb edirdilər. Məsələn, yazıçı və tərcüməçi Mikayıl Rzaquluzadə, Hüseyn Cavidin “Quzum, yavrum, adın nədir?-Gülbahar” (Qız məktəbində) şeirinin çocuk ədəbiyyatı və qiraət kitablarına salınmasını narazılıqla qarşılayırdı. “Maarif işçisi” dərgisinin 10-cu sayında “Çocuq ədəbiyyatı və qiraət” adlı məqaləsində şeirin kitablardan çıxarılması haqqında məsələ qaldırmışdır. “Bu dünyada sənin ən çox sevdiyin kimdir, quzum, bilirmisin?-və i.ə. kimi əsərlərə gəlincə, bu xüsusda şübhəsiz ki, mühərririn söylədiyi fikirlərə tamamilə şərik olmaq lazım. Bu kimi yazılar çocuqlar üçün yazılan kitablardan çıxarılmalı, əvəzində bu günün zehniyyətinə görə əsərlər qoyulmalıdır.”

Ədəbiyyatşünas alim Azər Turan “Küsmüş mələk”, Gülbaharın, Şərminin sevdikləri və sürreal qəfəs...” məqaləsində şairliklə müəllimliyin ilk əfəndi tipini yaradan Hüseyn Cavidin “Qız məktəbində” şeiri ilə Tofiq Fikrətin “Şərmin” kitabındakı, “Muhallebim və müəllimim hər iki şeir dialoq əsasında qurulsada, hər ikisi uşaq dünyasından bəhs etsə də, hər iki şeir struktur baxımından eyni olsa da və nəzərə almaq lazımdır ki, dünya uşaq poeziyasında dialoq əsasında qurulmuş bu biçimli poetik mətnlər-şeyrlər əvvəllər də olmuşdu, və sonralar da oldu. “Kimi daha çox sevirsen?” sualına cavab əsasında yazılmış Tofiq Fikrətin “Şərmin”i şəkildə, Cavidin Gülbaharı isə həm şəkildə, həm də estetik məhəvərinə görə Şarl Pyer Bodlerin “Yabançı”sı ilə həmahəngdir. Bodlerin Yabançısı belə danışdı:

- _ Söylə, anlaşılmaz adam, kimi seversən ən çox,
ananımı, atanımı, bacınımı, yoxsa qardaşınımı?
- _ Nə anam, nə də atam var, nə bacım, nə də qardaşım.
- _ Dostlarımı?
- _ Mənasını bu günə qədər anlamadığım bir söz işlətdiniz.
- _ Yurdunumu?
- _ Hansı mənədadır, bilməm.
- _ Gözəlliyimi?
- _ Tanrısal və ölümsüz olsaydı, sevardim kuşkusuz.

Yaradıcılığının ən parlaq dönəmində, artıq uşaqlar üçün yazmağa başlamış, “Şərmin balama”, “Yetim”, “Xəstə çocuq”, “Mələkin quzusu”, “Gəlin bahar”, “Qırıq at”, “İki yolçu”, “Quşlarla yarış” kimi şeirlərindəki uşaq psixologiyası və taleyi məsələsinin qoyuluşu ilə artıq həyatı müəyyən dərək məqamına çatmış böyük türk şairi Tofiq Fikrətin “Şərmin” kitabındakı, şeirləri oxucusu ilə münasibətdə vacib bir məqamı ortaya qoyur. “Muhallebim və müəllimim” şeiri qismən “Qız məktəbində,” Şarl Pyer Bodlerin “Yabançı”sı şeirini xatırladır.

Ninem sordu:-Şərmin, kimi

Çok seversin?-Oo, ninemi!

-Başka?-Babamı çüphesiz,

-Daha?-İzin verirsəniz

Sayayım: Mahallebimi,

Sütlacımı, şekerimi,

Hep şekerlemelerimi;

Biraz da gevrek severim...

Fakat en çok mektebimi,

Mektebimi pek severim.

Ali bina!

Neler öğretir o sana.

Tam bir hafta oluyor ki,

Biliyorum: dünya iki

Ayrı ve büyük parçadır.

Avrupa, Asya, Afrika;

Öteki deAmerika

Ve adalar...Neydi ismi?

Avustralya, değil mi?

Evet, o: Avustralya;

Bunlar yeni dünya...Demek

Tofiq Fikrət “Şermin”i 1914-cü ildə İstanbulda nəşr etdirmişdir. Azərbaycanda isə uşaqlar üçün yazılmış bu şeir toplusu 1972-ci ildə Bakıda Gənclik nəşriyyatı ilə balaca oxuculara təqdim olunmuşdur.

ƏDƏBİYYAT

1. Aygün Əhmədova. "Abdulla Şaiqin bədii yaradıcılığı" ADPU-nəş. Bakı, 2023, səh-536
2. Cavid H. "Bir qız." "Məktəb" jurnalı, 22 may 1912, № 13, s.195
3. Cavid H. İsmayıl bəy. "Məktəb" jurnalı, 21 oktyabr 1914, № 15, s.227
4. Abbas Səhhət. "Vətən", Bakı. Gənclik, 1988. s 11.
5. Kamal Talıbzadə. "Abbas Səhhət". Gənclik. Bakı. 1986.s 271.

ÖZET

20. yüzyılın başlarında çocuk edebiyatının manzarasını anlatırken, ünlü şair Hüseyin Cavid'in şiirlerini göz ardı edemeyiz. Hüseyin Cavid'in kariyerinin ilk yıllarında yazdığı, çocuk kahramanlarının kaderini anlattığı şiirleri veya ünlü şiiri "Kız Okulu", ülke sınırlarını etkileyen bir sanat örneği haline geldi. Sade bir okul kızının saf maneviyatının ve saf duygularının diyalog biçiminde büyük bir ustalıkla kaleme alındığı bu şiirin kahramanı, gerçek bir Türk kızı olan Gülbahar'dır. Sade, mütevazı ve inançlı bir kız olan Gülbahar'ın güzelliği, bilgi ve saflıktır. Zengin bir ailenin çocuğu olmasına rağmen, ne "altın" ne de "inci" kullanır, ancak ruhu çok zengindir. Tanrı'yı, "O'nun gönderdiği elçiler" olan "anne-babasını ve büyükanne-büyükbabasını" sever ve saygı duyar ve genel olarak insanlara karşı sevgi besler. Gerçek bir Türk gibi düşünen ve konuşan Gülbahar, bu karakteri nedeniyle Sovyet döneminde kabul görmemiştir. Elbette Bolşeviklerin kurduğu toplumda Gülbahar, "günün zihniyetini" yansıtmıyordu. Allah'ı, Peygamber'i ve anne babalarını seven çocuklara ihtiyaçları yoktu. Şiirin sert eleştirilere maruz kalmasının başlıca nedenlerinden biri de buydu. Ömer Faik Nemanzade, "Kız Okulunda" şiirinin Abdulla Şaig'in "Okuma Kitabı"na dahil edilmesini eleştirdi.

Uzun süredir okul müfredatında yer alan bu şiirin ders kitaplarından çıkarılmasını birçok kişi talep etti. Örneğin yazar ve çevirmen Mikayıl Rzaguluzade, Hüseyin Cavid'in "Küçüğüm, adın ne?" Gülbahar (Kız Okulunda) şiirinin çocuk edebiyatı ve okuma kitaplarına dahil edilmesinden memnun değildi. "Maarif İçisi" dergisinin 10. sayısında "Çocuk Edebiyatı ve Okuma" başlıklı makalesinde şiirin kitaplardan çıkarılması konusunu gündeme getirdi. "Bu dünyada en sevdiğin kişi kimdir canım, biliyor musun?" ve benzeri eserlere gelince, bu konuda editörün görüşlerine kesinlikle katılmak gerekir. Bu tür yazılar çocuk kitaplarından çıkarılmalı ve yerlerine günümüz zihniyetine uygun eserler konulmalıdır."

Edebiyat eleştirmeni Azer Turan, "Küsmüş melək", Gülbaharın, Şarminin sevdakli ve sürreal gafəs..." başlıklı makalesinde, şiirle ilk usta öğretmen tipini yaratan Hüseyin Cavid'in "Gız sikulunda" şiirinden ve Tofig Fikret'in "Şarmin" adlı kitabında "Muhallebim ve öğretmenim" şiirinden bahseder: "Her iki şiir de diyalog üzerine kurulu olsa da, ikisi de çocuk dünyasından bahseder ve her iki şiir de yapısal olarak aynıdır ve çocuk şiirinde diyalog üzerine kurulu bu şiirsel metinlerin-şiirlerin daha önce de var olduğu ve var olmaya devam ettiği göz önünde bulundurulmalıdır. "Kimi daha çok seviyorsun?" Tofig Fikret'in bu soruya yanıt olarak yazdığı "Şarmin" adlı yapıtı, imgesellik ve estetik çekicilik açısından Charles Pierre Baudelaire'in "Yabancı" adlı yapıtıyla örtüşüyor.

ABSTRACT

When describing the landscape of children's literature in the early 20th century, we cannot ignore the poems of the prominent poet Huseyn Javid. The poems written by Huseyn Javid in the early years of his career, in which he wrote the fate of children's heroes, or his famous poem "Girl's School", became an example of art that influenced the country's borders. The heroine of this poem, in which the pure spirituality and pure feelings of a simple schoolgirl are written with great skill in the form of dialogue, is Gülbahar, a true Turkish girl. A simple, modest, and faithful girl, Gülbahar's beauty is knowledge and purity. Despite being the child of a rich family, she does not use either "gold" or "pearls", but she is very rich in spirit. She loves and respects God, her "parents and grandparents", who are "the messengers sent by Him", and has love for people in general. Gülbahar, who thinks and speaks like a true Turk, was not accepted during the Soviet era due to this character.

Of course, in the society established by the Bolsheviks, Gulbahar did not reflect the "mentality of the day". They did not need children who loved Allah, the Prophet, and their parents. This was one of the main reasons why the poem was subjected to strong criticism. Omar Faig Nemanzadeh criticized the inclusion of the poem "In the Girl's School" in Abdulla Shaig's "Book of Recitation".

Many people demanded that this poem, which had been included in school curricula for a long time, be removed from the textbook. For example, writer and translator Mikayil Rzaguluzadeh was dissatisfied with the inclusion of Huseyn Javid's poem "My little one, what is your name?"-Gulbahar (In the Girl's School) in children's literature and recitation books. In the 10th issue of the magazine "Maarif Ichisisi" he raised the issue of removing the poem from books in his article "Children's Literature and Recitation". As for works like "Who is your favorite person in this world, my dear, do you know?" and others, in this regard, one should definitely agree with the editor's views. Such writings should be removed from books written for children, and works according to today's mentality should be put in their place."

Literary critic Azer Turan, in his article "Küsmüş melək", Gülbaharın, Sharminın sevdəkli ve surreal gafəs...", mentions the poem "Gız sikulında" by Hüseyin Javid, who created the first master type of teacher with poetry, and the poem "My custard and my teacher" by Tofiq Fikret in his book "Sharmin", "Although both poems are based on dialogue, both talk about the world of children, and both poems are structurally the same, and it should be taken into account that in children's poetry, these poetic texts-poems based on dialogue have existed before and have existed since. "Whom do you love more?" Tofiq Fikret's "Sharmin", written in response to the question, is in harmony with Charles Pierre Baudelaire's "The Stranger" in terms of its imagery and aesthetic appeal.

AŞIK YARATICILIĞI, FOLKLOR VE EKOLOJİK KÜLTÜR

Özet

Azerbaycan âşık yaratıcılığı, halkın manevi ve estetik düşüncesini, doğaya karşı tutumunu ve onunla uyum içinde yaşama ilkelerini yansıtan zengin bir folklor katmanıdır. Bu makale, âşık şiirinin ekolojik kültürün oluşumundaki rolünü, doğaya karşı tutumun sanatsal somutlaşmasını ve âşık yaratıcılığında dağ, nehir, ağaç ve toprak gibi imgelerin sembolik içeriğini incelemektedir. Çeşitli âşıkların eserlerinden örneklerle dayanarak, folklorun ekolojik değerlerin korunmasındaki işlevsel rolü gösterilmektedir.

Anahtar Kelimeler: âşık yaratıcılığı, folklor, ekolojik kültür, doğa, doğa ve insanın uyumu, ekolojik değerler.

Giriş

Folklor, halkın doğal çevreyle ilişkisinin ve yaşam felsefesinin en eski ifade biçimlerinden biridir. Azerbaycan folkloru, kökeninde doğayla organik bir bağa dayanır. Hem mitolojik düşünce hem de sonraki dönemlerin şiirsel düşüncesi, doğayı insanın manevi dünyasının bir parçası olarak sunar. Bu geleneğin bir devamı olan âşık yaratıcılığı, doğa ve insan arasındaki ilişkiyi yüksek bir sanatsal düzeyde yansıtır.

Tam metin

Akademisyen İsa Habibbeyli, "âşık sanatının hem halk şiirinin hem de manevi ekolojik düşüncenin en mükemmel ifade biçimlerinden biri olduğunu" belirtir (Habibbeyli, 2014, Azerbaycan âşık sanatının tarihsel sorunları, Bakü).

Halkbiliminin doğaya olan bağlılığı, Azerbaycan halkının bin yıllık yaşam tarzından kaynaklanır. "Su gibi berrak ol", "Ağaç köküyle yaşar, insan elleriyle" gibi atasözleri, halkın doğaya karşı derin manevi tutumunu ifade eder. Halkbilimci Rahim Aliyev, "Azerbaycan halk edebiyatında ekolojik motifler, yaşam felsefesinin ayrılmaz bir parçasıdır, çünkü halk doğayı kutsal bir değer olarak kabul etmiştir" diye yazar (Aliyev, 2009, Folklor ve Doğanın Sembolleri, Bakü: Bilim). Âşık şiirinde doğa imgeleri

Âşık şiirinde doğa, yalnızca dekoratif bir unsur değil, aynı zamanda manevi değerlerin ve insan duygularının sanatsal bir aynasıdır. Âşık Alasgar, doğa imgelerini insan güzelliğini ve duygularını ifade etmenin bir aracı olarak sunar:

Çayırarda laleler ve başakçıklar,

Güzellikler arasında tek başına sen, gül yüzlü.

Bahar gelir gelmez açarlar,

Tomurcuklar sözlerinle gül olur.

Bu dizelerde doğa insanla birlik içindedir. Alasgar, doğanın ritmini ve değişkenliğini insanın iç dünyasına uyarlar. Bu, ekolojik uyum kavramının şiirsel bir biçimidir.

Âşık Şemşir ise doğanın zamanla olan bağlantısına dikkat çeker:

Göçmen bulutlar gelip geçti,

Dağların tepelerine sis çöktü.

Sanki hayatımız bu bulut gibi,
Gelip geçecek dediler, soru bırakmadan.

Burada doğanın değişimi ve yaşam döngüsü, insanın ölümlülüğüyle özdeşleştirilir. Bu bakış açısı aslında ekolojik bir felsefi düşüncedir; insan, doğanın bir parçası olduğunun farkına varır.

Aşık sanatında doğaya saygı ve ekolojik mesajlar

Aşık sanatı yalnızca güzelliğe bir övgü değil, aynı zamanda doğayı koruma çağrısıdır. "Ağaç kesmek gölge düşürür", "Suyu kirletmeyin, hayat kısalar" gibi halk bilgelikleri, aşık şiirinin manevi kaynağından doğar.

Aşık Kamandar Efendiyev, modern çağın çevre sorunlarına değinerek şöyle yazar:

Dağlar dumansız, pınarlar susuz,
Kuru çınarların kökleri sızlıyor.
İnsan doğaya uzanıyor,
Toprak Ana küçülüyor ve acısından ağlıyor.

Bu dizeler, modern ekolojik krizi halk şiirinin diliyle aktarır. Burada aşık, doğayı "anne" imgesiyle özdeşleştirir ve bu da ekolojik etik değerlerin folklorik temellerini gösterir. Araştırmacı Paşa Efendiyev şöyle yazıyor: "Âşık sanatında doğa, ağaç, su ve dağ imgeleri yalnızca estetik değil, aynı zamanda eğitici bir işleve de sahiptir. İnsanın doğayla olan ilişkisini düzenlerler" (Efendiyev, 2017, Âşık sanatı ve halk ekolojisi, Bakü: Bilim ve Eğitim).

Modern ekolojik kültürde folklorun rolü

Günümüzde küreselleşme ve teknolojik gelişmelerin bir sonucu olarak çevre sorunları daha da acil hale gelmiştir. Bu bağlamda, âşık yaratıcılığı ulusal ekolojik düşüncenin korunmasında önemli bir rol oynamaktadır.

UNESCO tarafından 2009 yılında alınan karara göre, Azerbaycan âşık sanatı insanlığın somut olmayan kültürel mirası olarak kabul edilmiştir. Bu, âşık yaratıcılığının yalnızca kültürel değil, aynı zamanda ekolojik değer de taşıdığını kanıtlamaktadır (UNESCO, 2009, İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirasının Temsili Listesi).

Aşık Zülfıya, Âşık İmran Haydarov, Âşık Vugar Gurbanoğlu gibi modern âşıklar da çalışmalarında sıklıkla çevresel sorumluluk konusunu ele almaktadır. "Yeşil dünya", "temiz su", "toprak ana" motifleri, performanslarında önemli bir yer tutar.

Sonuç

Aşık yaratıcılığı, Azerbaycan halkının manevi ve ekolojik dünya görüşünün canlı bir ifadesidir. Bu sanat formu, ekolojik kültürün folklorik temellerini korur ve nesilden nesile aktarır. Âşık şiiri, insan ve doğa arasında denge, uyum, saygı ve sorumluluk aşılardır.

Bu nedenle, âşık yaratıcılığı yalnızca ulusal kimliğin korunması için kültürel bir araç olarak değil, aynı zamanda ekolojik değerlerin korunması için de bir araç olarak değerlendirilmelidir.

İstinadlar

Həbibbəyli, İ. (2014). Azərbaycan aşiq sənətinin tarixi problemləri. Bakı: Elm.

Əliyev, R. (2009). Folklor və təbiət simvolları. Bakı: Elm.

Əfəndiyev, P. (2017). Aşıq sənəti və xalq ekologiyası. Bakı: Elm və Təhsil.

UNESCO (2009). Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity: Azerbaijani Ashiq Art. Paris.

Qasımsadə, M. (2012). “Azərbaycan aşıq poeziyasında təbiət motivləri.” Ədəbiyyat və incəsənət jurnalı, №3, s. 45–52.

Hüseynova, L. (2021). Folklor, ekoloji düşüncə və milli kimlik. Bakı: Şərq-Qərb.

MİRZƏ FƏTƏLİ AXUNDZADƏNİN HƏYATI VƏ POEZİYASI
THE LIFE AND POETRY OF MIRZA FATALI AKHUNDZADE

Prof. Dr. Elman Guliyev

Azərbaycan, Bakü

Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti

Türkoloji merkezin Türk edebiyatı bölümünün başkanı

Orcid: 0000-0001-5413-9479

ÖZET

F.Axundzadə bədii yaradıcılığa şeirlə başlamışdır. Onun “Dövrəndən şikayət”, “A.S. Puşkinin ölümü haqqında Şərq poeması” və bir neçə fars dilində yazılmış mənzum əsərlərindən başqa yazmış olduğu digər şeir nümunələri əlimizdə yoxdur. M.F.Axundzadənin bədii yaradıcılığa dəqiq olaraq hansı tarixdə başlaması bilinməsə də, “Dövrəndən şikayət”in məzmunu əsasında bu tarixin 1830-1833-cü illərə aid olduğunu təxmin etmək mümkündür. Bu dövr yaradıcılığını o, “Səbuhi” təxəllüsü ilə qələmə almışdır. M.F.Axundzadənin yaradıcılığında şeir nümunələri kimi mənzum məktubların özünəməxsus yeri var. M.F.Axundzadənin mənzum məktubları əsasən dövrün tanınmış şəxslərinə ünvanlanan şeir nümunələridir. Bu sırada Cəfərqulu xan Nəva və Q.B. Zakirə ünvanlanan mənzum məktublar üstünlük təşkil edir.

Anahtar kelimələr: M.F.Axundzadə, poeziya, yaradıcılıq, şeir, həyat

ABSTRACT

M.F.Akhundzadeh began his artistic creativity with poetry. We do not have any other examples of poetry written by him, except for “Complaint about the Era”, “Eastern Poem on the Death of A.S. Pushkin” and several verse works written in Persian. Although it is not known exactly when M.F.Akhundzadeh began his artistic creativity, it is possible to guess that this date belongs to 1830-1833 based on the content of “Complaint about the Era”. He wrote his creative work during this period under the pseudonym “Sabuhi”. Verse letters, like examples of poetry, have a special place in M.F.Akhundzadeh’s creative work. M.F.Akhundzadeh’s verse letters are mainly examples of poetry addressed to famous figures of the era. Among them, verse letters addressed to Jafargulu Khan Nava and G.B. Zakir predominate.

Keywords: M.F.Akhundzadeh, poetry, creativity, poetry, life

GİRİŞ

XIX əsr Azərbaycan ədəbiyyatının görkəmli nümayəndəsi Mirzə Fətəli Axundzadə 1812-ci ildə qədim Azərbaycanın qədim diyarı olan Şəki şəhərində (keçmiş Nuxa şəhəri) anadan olmuşdur. M.F.Axundzadənin atası Mirzə Məhəmməd Tağı Təbriz vilayətinin Xamnə qəsəbəsindən idi. Mirzə Məhəmməd Tağı Xamnənin kəndxudası olmuş və 3 nəfər sərbaza verdiyi cəzaya görə kəndxudalıqdan azad edilmişdir. O, bundan sonra ticarətlə məşğul olmuş, bir müddət doğma yurdunu tərk edərək Şəki şəhərinə gəlmişdir. Onun Xamnə qəsəbəsində ailəsi olsa da, 1811-ci ildə Şəki şəhərində Axund Hacı Ələsgərin qardaşı qızı Nanə xanım ilə evlənmişdir. Bu evlilikdən 1812-ci ildə gələcəyin dahi şəxsiyyəti M.F.Axundzadə dünyaya gəlmişdir. Mənbələrin verdiyi məlumata görə Nanə xanımın

ulu babası Nadir şah tərəfindən İrandan Şəkiyə vergi toplamaq üçün göndərilmiş Müzəffər atlı bir zənci olmuşdur. M.F.Axundzadənin atası Şəkiddə geniş ticarətlə məşğul olur. Şəkinin hakimi Cəfərqulu xan Xamnəli olduğu üçün M.F.Axundzadənin atası Mirzə Məhəmməd Tağı onun himayəsində çalışmışdır. 1814-cü ildə Cəfərqulu xanın ölümü onun himayəsində olan insanların Şəkiddən köç etməsinə səbəb olur. M.F.Axundzadənin atası həyat yoldaşı Nanə xanım və iki yaşlı oğlu ilə birlikdə Xamnəyə getməyə məcbur olur. Lakin 4 ildən sonra Nanə xanım ərindən boşanaraq oğlu Fətəli ilə birlikdə əmisi Axund Hacı Ələsgərin yanına gəlir. Axund Hacı Ələsgər o zaman Ərdəbilin Qaracadağ vilayətinin Horand qəsəbəsində yaşayırdı. M.F.Axundzadə 13 yaşına qədər Cənubi Azərbaycanda yaşamışdır. Burada o, mollaxanada təhsil almışdır. Axund Hacı Ələsgər yüksək savada malik olduğu üçün M.F.Axundzadənin təhsili ilə həm də özü məşğul olmuş, ona Quranı və fars dilini öyrətməmişdir. 1825-ci ildə Axund Hacı Ələsgər Şəkiyə gəlir. O, Nanə xanımı və M.F.Axundzadəni də özü ilə birlikdə Şəkiyə gətirir. M.F.Axundzadə 1825-1826-cı illərdə anasının əmisi Axund Hacı Ələsgər ilə birlikdə Gəncədə yaşayır. Lakin 1826-cı il Rus-İran müharibəsi nəticəsində Gəncə ətrafında baş verən döyüşlər səbəbindən onlar yenidən Şəkiyə qayıdırlar. 1832-ci ildə Axund Hacı Ələsgər Məkkə ziyarətinə getdiyi üçün M. F. Axundzadəni Gəncəyə aparır və onu dostu Molla Hüseyn Pişnamazzadəyə tapşırır. Bu dövrdə Mirzə Fətəli dövrünün tanınmış şair və xəttatı M.Ş. Vazehlə tanış olur. Məkkə ziyarətindən qayıtdıqdan sonra Axund Hacı Ələsgər 1834-cü ildə Mirzə Fətəlini Tiflisə aparır və onu Qafqazın baş hakimi Baron Rozenin dəftərxanasında şərq dilləri mütərciminin şagirdi qulluğuna qəbul etdirir. Mütərcimlik vəzifəsini icra etməklə yanaşı, M.F.Axundzadə müəllimlik fəaliyyəti ilə də məşğul olmuşdur. O, 1836-1840-cı illərdə Tiflis qəza məktəbində Azərbaycan dili müəllimi işləmişdir.

M.F.Axundzadə 1842-ci ildə Tiflisdən Şəkiyə gəlir və Axund Hacı Ələsgərin 14 yaşlı qızı Tuba xanımla evlənir. Onların dünyaya gələn 13 övladından yalnız ikisi – Rəşid bəy və Nisə xanım uzun ömür yaşamışlar. Qalan 11 övladı valideynlərinin sağlığında dünyalarını dəyişmişlər. M.F.Axundzadə Rəşid bəyin təhsili ilə ciddi məşğul olmuşdur. Rəşid bəy 1874-cü ildə Tiflis gimnaziyasını bitirdikdən sonra Belçikanın paytaxtı Brüssel şəhərində mühəndislik ixtisası verən universitetdə təhsil almışdır. M.F.Axundzadə 1837-cü ildə tanınmış rus şairi A.S.Puşkinin ölümü ilə əlaqədar “A.S.Puşkinin ölümü haqqında Şərq poeması” adlı əsərini yazır. M.F.Axundzadə poemanı fars dilində yazmış və onu fars dilindən rus dilinə özü tərcümə etmişdir. O, 1840-cı ildə Rusiya-Türkiyə sərhəd ixtilafları ilə bağlı təşkil edilmiş komissiyanın tərkibində sərhəd kənarı ərazilərində nəzarət işləri ilə məşğul olur. 1846-cı ildə Rusiya-İran diplomatik danışıqlığında iştirak edir. 1848-ci ildə Nəsrəddin şahın taxta çıxması münasibətilə rus çarının İran şahına göndərdiyi təbrik məktubu aparan komissiya ilə birlikdə İrana getmişdir. O, fürsətdən istifadə edərək Xəmnə qəsəbəsinə getmiş və oradakı bacıları ilə görüşmüşdür. M.F.Axundzadə 1852-ci ildə Qafqaz canişinliyinin baş idarəsində yeni təşkil edilmiş “Xüsusi şöbə”nin baş mütərcimi vəzifəsinə təyin olunur. O, 1857-ci il noyabrın 5-də İrəvana ezam olunur. M.F.Axundzadə 1858-ci ilin oktyabrın 15-dək burada qalır və vilayət və qəza idarələrinin təftişi ilə məşğul olur. 1864-cü ildə M.F.Axundzadəni əvvəlki vəzifəsində qalmaq şərti ilə hərbi qulluğa keçirirlər. 1873-cü ildə isə ona polkovnik rütbəsi verirlər.

M.F.Axundzadə ömrünün axırına qədər bu vəzifələrdə çalışmış, əlavə olaraq “Rus coğrafiya cəmiyyətində”, “Arxeoqrafiya komissiya”sında və s. qurumlarda fəaliyyət göstərmişdir. M.F.Axundzadə geniş şəkildə elmi, ictimai və siyasi fəaliyyətdə olsa da, müntəzəm olaraq bədii yaradıcılıqla məşğul olmuş, ədəbiyyat tariximiz üçün müstəsna dərəcədə əhəmiyyəti ilə seçilən bədii irs nümunələri yaratmışdır. O, 1850-1855-ci illərdə yaratmış olduğu “Hekayəti Molla İbrahimxəlil kimyagər”, “Müsyö Jordan və Dərviş Məsdəli şah”, “Sərgüzəşti vəzir-i xani-Lənkəran”, “Hekayəti xırs quldurbasan”, “Hacı Qara”, “Mürəfiə vəkillərinin hekayəti” adlı altı komediyası nəinki Azərbaycanda, eləcə də Yaxın Şərq və İslam

dünyasında yeni realist dramaturgiyanın bünövrəsini qoydu. O cümlədən, M.F.Axundzadənin “Aldanmış kəvakib”, “Kəmalüddövlə məktubları” və bir çox digər əsərləri ədəbiyyat tariximiz, ictimai və fəlsəfi fikrimiz üçün möhtəşəm nümunələr hesab olunur.

M.F.Axundzadənin yeni əlifba uğrunda apardığı mübarizə onun milli, ictimai-mədəni fəaliyyətində mühüm yerlərdən birini tutur. M. F. Axundzadə 1850-ci ildən başlayaraq hazırlamış olduğu əlifba layihəsini ömrünün sonuna qədər həyata keçirmək məqsədilə mübarizə meydanına atılsa da bu layihəni gerçəkləşdirə bilməmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, M.F.Axundzadə bu dövrdə əlifba islahatı ilə bağlı 3 layihə təqdim etmişdir. O, birinci layihədə ərəb əlifbası və qrafikası daxilində hərflərin birləşməsi yolu ilə nöqtələri tamamilə atmaq, yazılmayan saitləri əvəzləyə biləcək hərflər düzəltmək planını irəli sürürdü. M.F.Axundzadə bu layihəni Peterburq, Paris, London, Berlin, İstanbul, Tehran, Təbriz kimi iri mədəniyyət mərkəzlərinə göndərmiş və bir çox yerlərdən müsbət rəy almışdır. Layihəni gerçəkləşdirmək üçün o, 1863-cü ildə İstanbul şəhərinə getmiş, dövlət başçısı Fuad paşanın göstərişi ilə təqdim olunan əlifba layihəsi müzakirəyə çıxarılmışdır. Lakin müsbət rəy əlsə də, yeni əlifbada hərflərin bir-birinə birləşməsi qaydalarının çap işində yaradacaq əngəllər səbəbindən onun tətbiqinə razılıq verilmir. M.F.Axundzadə İstanbuldan gəldikdən sonra ikinci əlifba layihəsi üzərində çalışır. O, ikinci əlifba layihəsində köhnə qrafikanı saxlamaqla hərflərin ayrı-ayrı yazılmasını, nöqtələrin isə tamamilə atılması planını irəli sürür. M.F.Axundzadə 3-cü dəfə isə latın əlifbası qrafikasına uyğun soldan sağa yazılan, bütün saitlərin yazılmasını və nöqtələrin atılmasını özündə ehtiva edən bir layihə ilə çıxış edir. Lakin M.F.Axundzadənin heç bir əlifba layihələri qəbul edilmir. Bu layihələr qəbul edilməsə də, böyük mütəfəkkir ömrünün sonuna qədər yeni əlifba uğrunda mübarizəsini davam etdirmişdir. M.F.Axundzadə 1878-ci ildə Tiflisdə vəfat etmişdir və vəsiyyətinə əsasən müəllimi Mirzə Şəfi Vazehin qəbrı yanında dəfn olunmuşdur.

M.F.Axundzadə bədii yaradıcılığa şeirlə başlamışdır. Onun “Dövrədən şikayət”, “A.S. Puşkinin ölümü haqqında Şərq poeması” və bir neçə fars dilində yazılmış mənzum əsərlərindən başqa yazmış olduğu digər şeir nümunələri əlimizdə yoxdur. M.F.Axundzadənin bədii yaradıcılığa dəqiq olaraq hansı tarixdə başlaması bilinməsə də, “Dövrədən şikayət”in məzmunu əsasında bu tarixin 1830-1833-cü illərə aid olduğunu təxmin etmək mümkündür. Bu dövr yaradıcılığını o, “Səbuhi” təxəllüsü ilə qələmə almışdır.

M.F.Axundzadə mənzum əsərləri içərisində 1837-ci ildə yazdığı “A.S. Puşkinin ölümü haqqında Şərq poeması” daha çox papulyardır. Görkəmli rus şairi A.S. Puşkinin 1837-ci ildə dueldə ölümü əksər mütərəqqi insanlar kimi M.F.Axundzadəni də təsirləndirmiş və mütəfəkkir şair-dramaturq bu münasibətlə onun ölümünə belə bir mənzum əsər həsr etmişdir. Klassik şərq poeziyasının ənənələrinə uyğun olaraq təbiət təsvirləri ilə başlayan poema sonradan Puşkinin ölümündən doğan kədər motivləri ilə davam etdirilir. Əsərin dərinliklərinə hopdurulan matəm ruhu əsər boyu davam edir.

M.F.Axundzadə sözün həqiqi mənasında bu poema vasitəsilə poetik şəkildə görkəmli rus şairi A.S. Puşkinə yas saxlamağı bacarır. Müəllif yeri gəldikcə kədər daxilində A.S. Puşkinin ədəbiyyat, sənət mövqeyindən bəhs açır, bir şair olaraq Puşkinin digər sənətkarlardan üstünlüyünü diqqətə çatdırır:

Ah, o dəmlər, a dostum, Lomonosov deyirlər
Ülvi bir gözəlliklə yazıb inci şeirlər,
Şeiriyyət dünyasını bəzəmişdisə də, lakin
Puşkinin quş xəyalı olmuş o yerdə sakin.
Əgər şeir mülkünü Derjavın tutmuşsa da
Puşkin cavan yaşında sahib olub bu ada
Dərin, dibsiz göylərdən hakim yaranmış ona
Ah, hələ Karamzinin o bilik badəsini
Onun ümmanlar kimi dərin ifadəsini
Puşkin almış əlindən, içib yetirmiş sona.

Göründüyü kimi, M.F.Axundzadə A.S. Puşkini rus ədəbiyyatının və ictimai fikrinin tanınmış nümayəndələri olan Lomonosov, Karamzin, Derjavindən üstün tutmuş, müqayisədə A.S.Puşkin dühasının böyüklüyünü ön plana çəkmişdir. Puşkinin ölümü ilə əlaqədar M.F.Axundzadədən başqa digər şairlər də şeirlər yazmışdır. Bu sırada M. Lermontov, F.T. Tütçev, Küxel Beker, Polejayev kimi rus şairləri daha çox diqqət çəkir. Lakin adları sadalanan şairlərin Puşkinin ölümünə həsr etdikləri şeirlər içərisində ən əhəmiyyətli M. Lermontovun 1837-ci ildə A.S. Puşkinin ölümünə həsr etdiyi “Şairin ölümünə” adlı şeir hesab edilir.

142

F.Axundzadənin yaradıcılığında şeir nümunələri kimi mənzum məktubların özünəməxsus yeri var. M.F.Axundzadənin mənzum məktubları əsasən dövrün tanınmış şəxslərinə ünvanlanan şeir nümunələridir. Bu sırada Cəfərqulu xan Nəva və Q.B. Zakirə ünvanlanan mənzum məktublar üstünlük təşkil edir. Həmin şeirlərdə yeni əlifba islahatına qarşı çıxanların tənqidi, müharibə fəlakətləri, fırıldaqçı din xadimlərinin ifşası və s. məsələlər əsas yerlərdən birini tutur.

KAYNAKLAR

- Quliyev E. Türk xalqları ədəbiyyatı. Bakı, 2011
Quliyev E. Türk xalqları ədəbiyyatı. Bakı, 2014

HOW METAPHORS ENRICH LANGUAGE

Gunel Shefiyeva Elkhan

English language teacher of Foreign Languages Center of ASPU

Orcid id: 0000-0001-5105-2749

Key words: Metaphor, creativity, communication, meaning.

Metaphors are among the most fascinating and powerful features of human language. They enable people to describe experiences, emotions, and abstract concepts in ways that are imaginative, memorable, and deeply meaningful. A metaphor is not simply a figure of speech; it is a window into how people think, feel, and communicate. By comparing one thing to another, metaphors allow us to draw connections between different realms of experience—bridging the visible and the invisible, the simple and the complex, the familiar and the unknown.

At its core, a metaphor expresses meaning indirectly by saying that one thing *is* another. For instance, when someone says “*the world is a stage*,” they are not describing a literal stage, but emphasizing that life resembles a performance—people play roles, face audiences, and act out parts of their stories. This creative comparison conveys emotion and insight in ways that plain language cannot. Through such expressions, metaphors give language colour, depth, and imagination. They transform communication from a simple exchange of facts into a rich act of human creativity.

Metaphors play a vital role in literature and art. Poets and novelists use them to create images that resonate emotionally with readers. A metaphor can evoke feelings of love, fear, hope, or sadness through symbolic meaning. For example, in Emily Dickinson’s poem “*Hope is the thing with feathers*,” hope is imagined as a bird that continues to sing even in the darkest times. This metaphor gives life to an abstract concept, turning it into a tangible, moving image that the reader can easily visualize and feel. Without metaphors, literature would lose much of its emotional power and aesthetic beauty.

In everyday speech, metaphors are equally essential. People use them constantly, often without realizing it. Phrases such as “*a wave of emotion*,” “*a mountain of work*,” or “*a storm of anger*” rely on metaphoric thinking. These expressions help us communicate intensity and complexity with ease. They also make our conversations more engaging, relatable, and expressive. Even simple idioms—like “*break the ice*,” “*time flies*,” or “*heart of stone*”—are built on metaphorical ideas that enrich daily communication and make language more dynamic.

Beyond their aesthetic and emotional power, metaphors also serve important cognitive functions. According to cognitive linguists such as George Lakoff and Mark Johnson, metaphors are not just literary ornaments but fundamental to human thought. They argue that metaphors shape the way we perceive and understand the world. For instance, when we speak of “*winning an argument*” or “*defending a position*,” we use metaphors drawn from the concept of war, showing how language influences the way we think about debate and disagreement. Similarly, when we describe time as money—saying things like “*spending time*” or “*wasting time*”—we reveal how our culture values efficiency and productivity.

Metaphors also enhance learning and understanding in education, science, and technology. Teachers and scientists often use metaphors to explain complex or abstract concepts. Describing an atom as a “miniature solar system,” where electrons orbit the nucleus, helps students visualize something invisible. In computer science, terms such as “*desktop*,” “*window*,” or “*cloud*” are metaphorical, yet they make digital systems more intuitive and human-friendly. By connecting the unfamiliar to the familiar, metaphors make knowledge accessible and meaningful.

Moreover, metaphors strengthen emotional communication. They allow people to express feelings that might be difficult to describe directly. Saying “*I feel like I’m drowning in work*” captures a sense of stress more vividly than simply saying “*I’m busy*.” Metaphors enable empathy by allowing listeners to *imagine* what another person is feeling. In this way, they help build emotional connections and deepen understanding between people.

In the realm of culture, metaphors reflect shared values and collective identity. Different societies use different metaphors to describe life, love, and human experience. For example, in Western culture, life is often seen as a *journey* with *goals* and *destinations*, while in Eastern traditions it may be viewed as a *cycle* or *flow* emphasizing balance and renewal. These metaphoric frameworks shape how people think, behave, and relate to the world around them.

In conclusion, metaphors enrich language by giving it emotional power, imaginative depth, and intellectual clarity. They connect thought with feeling, reality with imagination, and speaker with listener. Far more than decorative words, metaphors are essential tools for human expression and understanding. Through them, we do not merely describe the world—we interpret it, shape it, and give it meaning. In every culture and in every language, metaphors remind us that words are not just symbols but bridges between minds, carrying the beauty, creativity, and complexity of human thought.

THE ROLE OF TEACHER AND PARENT COLLABORATION IN THE DEVELOPMENT OF SELF-REGULATION ABILITIES IN CHILDREN

Gular NURİYEVA

**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

Self-regulation abilities in children are complex psychological characteristics that include the ability to focus, manage emotions, and exhibit goal-directed behavior. While the development of these skills begins at an early age, their continued development is directly dependent on the conditions created in the school and family environment. In this context, the teacher-parent partnership plays a crucial role in the development of a child's self-regulation skills.

Parents are among the primary individuals shaping children's early social and emotional experiences. By teaching children the skills to recognize, express, and manage their emotions, they lay the foundation for self-regulatory behaviors. An empathetic and supportive parental approach enhances a child's emotional stability, prevents impulsive reactions, and strengthens intrinsic motivation. At the same time, parents help children develop habits that regulate and manage their behavior by implementing rules and restrictions in daily activities.

Teachers also have a significant impact on the development of self-regulation in the school environment. During lessons, teachers teach children goal-setting, planning, and outcome evaluation skills, and introduce them to decision-making and responsible behavioral models. The use of interactive and play-based methods, thinking tasks, and neuropsychological approaches strengthens students' attention, memory, and emotional management skills.

Collaboration between teachers and parents is more effective in developing children's self-regulation skills. Regular communication with parents, the exchange of information about their children's successes and challenges, and the adaptation of educational strategies create the conditions for harmonious development of children's behavior. This type of collaboration also positively impacts children's attitudes toward school and learning and accelerates the development of their social and emotional skills.

In conclusion, the development of self-regulation skills in children is not limited to individual efforts. The coordinated work, collaboration, and supportive approaches of teachers and parents play a key role in developing children's emotional, cognitive, and social skills. This process ensures a child's successful adaptation to school and social life and lays the foundation for future academic and personal success.

Keywords: self-regulation, child development, teacher-parent collaboration, emotional development, social adaptation

Özet

Çocuklarda öz düzenleme becerileri, odaklanma, duygularını yönetme ve hedefe yönelik davranış sergileme becerilerini içeren karmaşık psikolojik özelliklerdir. Bu becerilerin gelişimi erken yaşlarda başlasa da, gelişiminin devamı doğrudan okul ve aile ortamında yaratılan koşullara bağlıdır. Bu bağlamda, öğretmen-veli iş birliği, çocuğun öz düzenleme becerilerinin gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır.

Ebeveynler, çocukların ilk sosyal ve duygusal deneyimlerini şekillendiren başlıca kişilerden biridir. Çocuğa duygularını tanıma, ifade etme ve yönetme becerilerini öğretmek, öz düzenleme davranışlarının temelini atmaktadırlar. Empatik ve destekleyici bir ebeveyn yaklaşımı, çocuğun duygusal dengesini artırır, dürtüsel tepkileri önler ve içsel motivasyonunu güçlendirir. Aynı zamanda, ebeveynler günlük aktivitelerde kurallar ve kısıtlamalar uygulayarak çocuğun davranışlarını düzenleyen ve düzenleyen alışkanlıklar edinmesine yardımcı olurlar.

Öğretmenlerin de okul ortamında öz düzenlemenin gelişimi üzerinde önemli bir etkisi vardır. Ders sırasında öğretmenler, çocuklara hedef belirleme, planlama ve sonuç değerlendirme becerilerini öğretmektedir, onları karar verme ve sorumlu davranış modelleri ile tanıştırmaktadır. Etkileşimli ve oyun tabanlı yöntemlerin, düşünme görevlerinin ve nöropedagojik yaklaşımların kullanımı, öğrencilerin dikkat, hafıza ve duygusal yönetim becerilerini güçlendirmektedir.

Öğretmenler ve velilerin ortak çalışması, çocukların öz düzenleme becerilerini geliştirmede daha etkilidir. Velilerle düzenli iletişim, çocuğun başarıları ve zorlukları hakkında bilgi alışverişi ve eğitim stratejilerinin uyarlanması, çocuğun davranışlarının uyumlu bir şekilde gelişmesi için koşullar yaratmaktadır. Bu tür bir iş birliği aynı zamanda çocuğun okula ve öğrenmeye karşı tutumunu olumlu yönde etkiler, sosyal ve duygusal becerilerinin gelişimini hızlandırmaktadır.

Sonuç olarak, çocuklarda öz düzenleme becerilerinin gelişimi yalnızca bireysel çabalarla sınırlı değildir. Öğretmenler ve velilerin koordineli çalışmaları, iş birlikleri ve destekleyici yaklaşımları, çocuğun duygusal, bilişsel ve sosyal becerilerinin oluşumunda kilit rol oynamaktadır. Bu süreç, çocuğun okula ve sosyal hayata başarılı bir şekilde uyum sağlamasını sağlar ve gelecekteki akademik ve kişisel başarısının temelini atmaktadır.

Anahtar kelimeler: öz düzenleme, çocuk gelişimi, öğretmen-ebeveyn işbirliği, duygusal gelişim, sosyal uyum

**M.İBRAHİMOVUN “XAQANININ HƏYATI VƏ ESTETİK İDEALI” VƏ “NİZAMİ
VƏ XAQANİ YARADICILIĞININ TƏDQIQININ BƏZİ MƏSƏLƏLƏRİ” ADLI
MƏQALƏLƏRİ**

Dr. Ülker Bahşıyeva

ADPU-nun Filoloji fakültəsinin

Edebiyatın tədrisi texnologiyası

bölmənin baş öyrətım üyesi

ORCID İD 0000-0002-5994-2356

Özet

M.İbrahimovun elmi araşdırmaalarında XII əsr klassik Azərbaycan ədəbiyyatının görkəmli nümayəndəsi Xaqaninin tədqiqi xüsusi yer tutur. O, klassik ədəbiyyata həsr etdiyi bir sıra məqalələrində Xaqani yaradıcılığına diqqət ayırsa da, 1980-ci ildə yazmış olduğu “Xaqaninin həyatı və estetik idealı” və 1982-ci ildə qələmə aldığı “Nizami və Xaqani yaradıcılığının tədqiqinin bəzi məsələləri” adlı araşdırmaalarında konkret olaraq Xaqaninin həyat və yaradıcılığı üçün xarakterik olan bir sıra məsələləri təhlil etmiş, bəzi mübahisəli məqamlara aydınlıq gətirmişdir.

M.İbrahimov Xaqanini ilk növbədə Azərbaycan ədəbiyyatının böyük klassiki və bəşəriyyətin bədii fikir tarixində əbədi ad qazanan şairi hesab edir. Bir tərəfi milli, digər tərəfi bəşəri dəyərlərə hesablanan bu fikri ilə M.İbrahimov Xaqaninin ədəbi qüdrətinin məşabını üzə çıxarır, qüdrətli söz sahibinin ədəbiyyat tarixlərində birincilər cərgəsində dayanmasının bu amal ilə möhkəm bağlandığını diqqətə çatdırır.

Açar sözlər: M.İbrahimov, Xaqani, milli, şeir

Abstract

In M.İbrahimov's scientific research, the study of Khagani, a prominent representative of the 12th century classical Azerbaijani literature, occupies a special place. Although he paid attention to Khagani's work in a number of articles devoted to classical literature, in his studies entitled "Khagani's Life and Aesthetic Ideal" written in 1980 and "Some Issues in the Study of Nizami and Khagani's Creativity" written in 1982, he specifically analyzed a number of issues characteristic of Khagani's life and work and clarified some controversial points.

M.İbrahimov considers Khagani, first of all, a great classic of Azerbaijani literature and a poet who has earned an eternal name in the history of artistic thought of mankind. With this idea, one side of which is calculated on national values, the other on human values, M.İbrahimov reveals the scale of Khagani's literary power, and draws attention to the fact that the powerful speaker's standing among the first in the history of literature is firmly connected with this deed.

Keywords: M.İbrahimov, Khagani, national, poetry

GİRİŞ

Akademik M.İbrahimov “Xaqaninin həyatı və estetik idealı” , “Nizami və Xaqani yaradıcılığının tədqiqinin bəzi məsələləri” adlı məqalələrində Xaqaninin yaradıcılığını elmi-

nəzəri baxımdan təhlil etmişdir. M.İbrahimov öz tədqiqlərində Xaqaninin həyatı, dövrü, mühiti və yaradıcılıq keyfiyyətləri haqqında söz açsa da, bu yaradıcılığın estetik xüsusiyyətlərinə daha çox yer vermiş, şairin parlaq dühasının məhsulu olan poeziyasını “dərindən psixoloji incəliklər”, “realist lövhələr”, “renessans ruhlu xüsusiyyətlər” və s. baxımdan araşdırmağa təşəbbüs göstərmişdir. M.İbrahimovun Xaqani kimi dahi sənətkarın yaradıcılığına bu tələblər daxilində yanaşması səbəbindəndir ki, onun poetik qüdrəti ideya-estetik baxımından düzgün qiymətini ala bilmişdir. M.İbrahimov özünəqədərki tədqiqlərdə Xaqani ilə bağlı yanlışlıqlara diqqəti çəkməklə ona məddah şair damğası vuranlarla barışmadığını bildirir. Tədqiqatçı-alim haqlı olaraq Xaqanini məddah şair deyil, “şərq poetik təfəkküründə tamamilə yeni mərhələ olan novator ruhlu” və “dərindən fəlsəfi mahiyyəti” ilə seçilən poeziyanın yaradıcısı hesab edir. Xaqanini zamanəsinin övladı və onun bütün həyatını yaradıcılığını dövrü ilə bağlı hesab edən M.İbrahimovun aşağıdakı fikirləri də şairin yaradıcılığını xarakterizə etməkdən ötrü əhəmiyyətlidir: “O, zamanəsinin kasıbı yox, yaşayan, mübarizə aparan, onu təhlil və tənqid edən böyük şairi, işıqlı filosofu idi” (8, 69).

M.İbrahimov Xaqani poeziyasının fəlsəfi aspektini onun dərindən humanizmində, xalq həyatı ilə bağlılığında, xalq ruhunu əks etdirən demokratizmdə, insan səadəti, insan azadlığı ilə bağlı, o cümlədən təbiət və cəmiyyət hadisələrinə aid düşüncələrində axtarır, təhlil prosesində fikirlərini əsaslandırır. Məsələn, Xaqani yaradıcılığına xas olan insan səadəti və mənəvi rəzalət problemlərindən danışarkən M.İbrahimov hər iki halın insan cəmiyyətinə xas olduğunu bildirir, birinin düz, digərinin naqis xüsusiyyətlərini nümunələr əsasında diqqətə çatdırır. Tədqiqatçı haqlı olaraq bu prosesdə Xaqani yaradıcılığının böyüklüyünü insana olan inamla hər cür pisləklərin, rəzalətin səbəblərinin açıqlanması ilə bağlayır. M.İbrahimov bir çox bədii nümunələrə istinad etməklə insan və cəmiyyət münasibətlərinin Xaqaniyə məxsus modelini üzə çıxarır. Şairin ictimai münasibətlər zəminində insanın naqisliyini anadangəlmə deyil, həyat şəraiti və bu şəraitə rəvac verən ictimai quruluşla bağlamasını düzgün sayır: “Xaqani poeziyasında o zamankı həyat, cəmiyyətin mənəvi, fəlsəfi aləmi, şairin mübarizələrlə bağlı olan şəxsi hissləri dərinlən əks olunmuş, demək olar ki, bütün təfərrüatı ilə öz geniş obrazlı ifadəsini tapmışdır” (8, 65).

M.İbrahimov Xaqani yaradıcılığını dəyərləndirərkən onun sənətinin milli xüsusiyyətlərini də diqqətdən kənarda saxlamamışdır. Akademik M.İbrahimov Xaqaninin bütün irsinin fars dilində yazılmasına baxmayaraq, şairin düşüncə və idrak sistemində özünü mühafizə edən milliliyin mövcudluğundan söz açır. Bunları bilavasitə təsvir və obrazlar silsiləsi ilə əlaqələndirən tədqiqatçı həmin silsilədəki milliliyi aşağıdakı şəkildə dəyərləndirir: “Bunlar Azərbaycan ruhu, Azərbaycan zövqü, Azərbaycan bədii təfəkküründən və həyatından qidalanmışdır. Əsərlərində çoxlu Azərbaycan məsəlləri, obrazlı ifadələri və sözləri də işlənir ki, bu da az əhəmiyyətli deyildir” (8, 69).

Xaqani poeziyasında obrazlı ifadənin, bədii ümumiləşdirmənin genişliyini diqqətə çatdıran tədqiqatçı bu yolla onun poetik qüdrətinin böyüklüyünün vacib tərəflərini açıqlaya bilər. Onun sənətindəki realist boyaların əlvanlığını, xalq təfəkkürü və xalq ədəbiyyatından gələn ifadə çeşidliyini və s. bu sənətin aparıcı tərəfi kimi şərh edir. Tədqiqatçı alim göstərir ki, Xaqani insanların psixologiyasını, əxlaq dəyərlərini, ictimai və siyasi görüşlərini təsvir edərkən daha çox inandırıcılıq faktoruna riayət edir. Şair sözü elə seçir və işlədir ki, oxucu həm fakta, hadisəyə, həm də ifadə tərzinə məftun olur.

M.İbrahimov araşdırmalarında Xaqani yaradıcılığının elmi-fəlsəfi cəhətinə diqqətlə yanaşır. Bu halda Xaqani sənətinin elmi təfəkkür amili daha çox təhlil obyektinə kimi seçilir. M.İbrahimov Xaqanidə müşahidə etdiyi elmi-fəlsəfi cəhəti bilavasitə şairin Şərq və Qərb elmlərinə dərinlən bələdçiliyi ilə bağlayır. Xüsusilə Xaqaninin yunan fəlsəfəsinə bələdçiliyi ilə

bağlı M.İbrahimovun söylədiyi fikirlər diqqətdən yayınmır. Akademik M.İbrahimov Xaqaninin yunan fəlsəfəsinə tənqidi münasibətinin şair-filosofun fəlsəfə elminin dərinliklərinə bələdçiliyi kimi xarakterizə edir və göstərir ki, “Töhfətül-İraqeyn” poeməsindəki “Ərzin fəziləti” fəslində həyata fəlsəfi yanaşma daha mühüm yer tutur. Xüsusilə, “aləmdə məhşər qopacağı”, “bütün cahanın alt-üst olacağı” və s. barədə falçı, rəmmal, fırldaqçı və s. fikirlərinin qeyri-fəlsəfi, qeyri-həyati məqamlarını ələ salması bu baxımdan diqqəti cəlb edir.

Məlumdur ki, Xaqani əsərlərində zamanədən şikayət xüsusi yer tutur. Bu cəhət klassik ədəbiyyatda daim müşahidə olunsa da, Xaqani sənətində şikayət motivinin dərəcəsi başqa sənətkarlardan qat-qat yüksəkdə dayanır. Maraqlıdır ki, Xaqaninin zamanədən şikayət motivinə tədqiqatlarda müxtəlif yanaşma var. Şairin dövrdən şikayəti bir çox tədqiqlərdə düzgün dəyərləndirilsə də, bəzi tədqiqatlarda bədbinliyin təzahürü kimi təhlil olunmuşdur. M.İbrahimov Xaqani yaradıcılığında özünü göstərən şikayət amilinə ictimai məna verir, bu halı tərk-i dünya kimi təhlil edənlərə etirazını bildirir. O qeyd edir ki, Xaqaninin “şikayət” modelində dünya aparıcı amilə çevrilir. Dünya isə Xaqanidə geniş ictimai-fəlsəfi məna daşıyır. Yəni Xaqani yaradıcılığında şikayət amili dünyada mövcud olan haqsızlığa, ədalətsizliyə, insafsızlığa və s. olan konkret etirazdır. Bu cəhəti əsas götürən M.İbrahimov bəzi Avropa tədqiqatçılarının əsərlərində Xaqaninin dünyadan şikayətinin tərk-i dünyalıqla, bədbinliklə əlaqələndirilməsinə haqlı etirazını bildirir. O, öz yanaşması ilə Xaqaninin tərk-i dünya olmadığını sübut etməyə çalışır. Fikirlərinin təsdiqi üçün “Töhfətül-İraqeyn” poemasının nəsrə yazılmış müqəddiməsindən misal verir: “Yaramazlıqlar törədən şərabin söhbətindən çəkin, hadisələr doğuran dünyadan həzər elə: bu köhnə, murdar qarıdan canını qurtar, özünü elm və biliyin kölgəsində saxla, əgər istəyirsən qəlbin yaralanmasın, vərəm və alçaqlıq törədən dövlətli adamların qapısına yardım üçün getmə ki, şah acığa düşüb yaramazlıqlar törətməsin” (8, 67).

Eyni ideyanın davamı olaraq M.İbrahimov “Fəxriyyə”dən gətirdiyi misallarda da idrakdan, ağıldan və s. uzaq olan dünyanın Xaqani tərəfindən tənqid olunduğunu qeyd edir və göstərir ki, şairə görə bütün eybəcərliklərin səbəbkarları şahlar, dövlətlilər, xalqı düşündürməyənlərdir.

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.

DIGITAL CONTROL AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES RƏQƏMSAL İDARƏETMƏ VƏ SÜNİ İNTELLEKT TEXNOLOGİYALARI

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

In the modern era, technological advancements in energy production, including SCADA systems, SmartGrid, and IoT technologies, play a crucial role in increasing energy efficiency, reducing accident risks, and ensuring environmental protection. At the same time, gas-turbine combined systems and recuperative heat exchangers optimize fuel consumption and enhance the efficiency of energy production. The main objective of this research is to improve the efficiency of energy generation in Thermal Power Plants, study the management of dynamic processes, and explore the implementation of automated systems. This study analyzes the scientific basis for applying modern digital technologies (SCADA, SmartGrid, IoT, artificial intelligence) in optimizing and managing energy production at Thermal Power Plants and provides practical recommendations adapted to the Azerbaijani energy system. The article also models the impact of gas-turbine combined systems and recuperative heat exchangers on energy efficiency. Artificial intelligence and predictive algorithms are applied to identify accident risks in energy systems in advance and to optimize transition processes. These algorithms are mainly based on principles of prediction modeling, calculation of accident probability, and optimization of transient processes.

Keywords: Power engineering, transformer, generator frequency, electricity, artificial intelligence, reactive power.

Xülasə

Müasir dövrdə enerji istehsalında texnoloji inkişaf, SCADA sistemləri, SmartGrid və IoT texnologiyaları enerji səmərəliliyini artırmaq, qəza risklərini azaltmaq və ətraf mühitin qorunmasını təmin etmək üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Eyni zamanda qaz-turbin kombinasiyalı sistemlər və rekuperativ istilik dəyişdiriciləri yanacaq sərfiyyatını optimallaşdıraraq enerji istehsalının səmərəliliyini yüksəldir. Tədqiqatın əsas məqsədi İstilik Elektrik Stansiyalarında enerji istehsalının effektivliyini artırmaq, dinamik proseslərin idarə olunması və avtomatlaşdırılmış sistemlərin tətbiqini öyrənməkdir. Bu tədqiqat İstilik Elektrik Stansiyalarında enerji istehsalının optimallaşdırılması və idarə olunması sahəsində müasir rəqəmsal texnologiyaların (SCADA, SmartGrid, IoT, süni intellekt) tətbiqinin elmi əsaslarını təhlil edir və Azərbaycan enerji sistemində uyğun praktiki tövsiyələr təqdim edir. Məqalədə həmçinin qaz-turbin kombinasiyalı sistemlərin və rekuperativ istilik dəyişdiricilərinin enerji səmərəliliyinə təsirini modelləşdirir. Süni intellekt və proqnozlaşdırma alqoritmləri də enerji sistemlərində qəza risklərini əvvəlcədən müəyyənləşdirmək və keçid proseslərini

optimallaşdırmaq üçün tətbiq olunur. Bu alqoritmlər əsasən proqnozlaşdırma modeli, qəza ehtimalının hesablanması və keçid proseslərinin optimallaşdırılması prinsiplərinə əsaslanır.

Açar sözlər: Elektroenergetika, transformator, generator tezliyi, elektrik, süni intellekt, reaktiv güc

Elektroenergetika şəbəkələrində yüklərin qeyri-bərabər paylanması ciddi problemlərə səbəb ola bilər, yəni elektrik enerjisinin istehlakçı qrupları və ya şəbəkənin müxtəlif hissələri arasında düzgün və tarazlı şəkildə bölüşdürülməməsi — enerji sisteminin sabit və etibarlı işləməsinə ciddi təsir göstərir. Bu cür balanssızlıq bir sıra problemlərə səbəb ola bilər: Şəbəkənin müəyyən hissəsində yük normadan artıq olduqda, transformatorlar, xətlər və digər avadanlıqlar həddindən artıq işləməyə məcbur qalır. Bu isə onların qızmasına, texniki nasazlıqlara və uzunmüddətli perspektivdə sıradan çıxmasına gətirib çıxara bilər.[5] Fazalar üzrə yüklərin paylanması çox zaman düzgün aparılmır. Bu isə təsərrüfat üçün ciddi maliyyə itkilərinə səbəb olur. Yüklərin qeyri-bərabər paylanması nəticəsində bəzi bölgələrdə gərginlik normadan aşağı və ya yuxarı ola bilər. Bu, istehlakçıların elektrik cihazlarına zərər vura və keyfiyyətsiz enerji təchizatı ilə nəticələnmə bilər. Tarazsız yüklənmə zamanı xətlər üzərində daha çox cərəyan axını baş verir ki, bu da istilik itkilərinin artmasına səbəb olur. Nəticədə enerji resursları səmərəsiz şəkildə istifadə olunur.

Süni intellekt real vaxtda yük axınlarını təhlil edərək, onların optimal bölgüsünü təmin edir. Bununla, transformatorların həddindən artıq yüklənməsi və şəbəkə nasazlıqları kimi halların qarşısı alınır. Bu yanaşma həm də enerji itkilərini azaldır və sistemin stabilliyini artırır.

Süni intellekt modelləri (məsələn, neyron şəbəkələr) enerji sistemində parametr dəyişikliklərini real vaxt rejimində təhlil edir:

$$Y_{t+1}=f(X_t,\theta)$$

Burada: Y_{t+1} – növbəti vaxt intervalında proqnozlaşdırılan parametr (məsələn, xətt gərginliyi, generator tezliyi),

X_t – sistemin cari vəziyyət vektoru (güc P , reaktiv güc Q , tezlik f , gərginlik U , rotor bucaq δ və s.),

f – öyrənilmiş süni intellekt modeli,

θ – modelin öyrənilmiş çəki parametrləri.

Qəza ehtimalının hesablanması baxsaq $P_{qəza}$

$$P_{qəza}=1/1+e^{-z}, \quad z=w_0+\sum_i w_i x_i$$

Burada $P_{qəza}$ – qəza ehtimalı, x_i – sistem parametrləri (yük dalğalanması, generator tezliyi, gərginlik dəyişikliyi), w_i – öyrənilmiş ağırlıqlar, w_0 – modelin bias temrini- çıxışın başlanğıc nöqtəsini tənzimləyən sabit əlavədir

Keçid proseslərinin optimallaşdırılması enerji sistemində qəza və ya yük dəyişməsi zamanı generator və turbinlərin davranışı swing tənliyi ilə modelləşdirilir:

$$\frac{2H}{\omega_s} \frac{d^2\delta}{dt^2} = P_m - P_e$$

H – generatorun inersiya sabiti,

ω_s – sinxron bucaq tezliyi,

δ – rotor bucağı,

P_m – mexaniki güc (turbindən gələn),

P_e – elektrik gücü (şəbəkəyə verilən).

Süni intellekt və proqnozlaşdırma alqoritmləri enerji sistemində qəza risklərini əvvəlcədən müəyyənləşdirir, rotor və turbinlərin davranışını optimallaşdırır, gərginlik və tezlik sabilliyini qoruyur, beləliklə keçid proseslərini təhlükəsiz və səmərəli idarə edir.

Rəqəmsal əkiz texnologiyaları (Digital Twin) istilik elektrik stansiyalarında (İES) daha çox tətbiq edilir. Bu texnologiya fiziki obyektlərin, sistemlərin və proseslərin virtual surətini yaradan və real vaxt rejimində monitoring, analiz və optimallaşdırma imkanı verən innovativ yanaşmadır. Enerji sistemlərində bu texnologiya vasitəsilə generator, turbin və şəbəkə elementlərinin virtual modelləri real vaxt rejimində analiz edilir və onların fəaliyyətinin tam sürəti izlənilir. Bu modellər qəza və risklərin əvvəlcədən müəyyənləşdirilməsinə imkan verir.[1] Fiziki avadanlığın bütün texniki xüsusiyyətləri və əməliyyat parametrləri rəqəmsal mühitdə tam sürətdə təkrarlanır. Sensorlar və IoT cihazları vasitəsilə fiziki obyektin məlumatları virtual modelə ötürülür və sistemin davranışı real vaxt rejimində izlənilir. Toplanan məlumatlar əsasında süni intellekt və qabaqcıl analitik alqoritmlər işləyir, avadanlığın performansını qiymətləndirilir və optimallaşdırılır. Rəqəmsal əkiz sistemi potensial nasazlıqları proqnoz edir və qəza risklərini əvvəlcədən göstərir.[6] Bu, qəfil dayanma hallarını və maliyyə itkilərini minimuma endirir. Avadanlıqların vəziyyətinə əsaslanaraq preventiv texniki xidmət və təmir planları hazırlanır. Həm vaxta, həm də resurslara qənaət təmin olunur. Generatorlar və turbinlər optimal rejimdə işlədilir, gərginlik və yük dalğalanmaları effektiv idarə olunur. Şəbəkədə sabit enerji təchizatı və təhlükəsizlik artırılır. Virtual modellər vasitəsilə enerji istehsalının və paylanması səmərəliliyi artırılır. Resurs istifadəsi optimallaşdırılır, itkilər azalır. Rəqəmsal əkiz texnologiyaları enerji sistemlərində innovativ, qabaqcıl və etibarlı idarəetmə alətidir. Bu yanaşma sayəsində qəza riskləri azaldılır, avadanlıqların ömrü uzadılır, enerji səmərəliliyi artırılır və şəbəkə sabitliyi təmin olunur.

Süni intellekt sistemi avadanlıqlardan, turbinlərdən, generatorlardan və sensorlardan toplanan böyük həcmdə verilənləri emal edir. [6] Alqoritmlər müxtəlif texniki parametrlərdə, məsələn, buxar təzyiqi, turbin sürəti, generator gərginliyi, temperatur və titrəmədəki anormallıqları aşkar edir. Sistem tarixi məlumatlarla müqayisələr apararaq potensial nasazlıq və qəza risklərini müəyyənləşdirir. Nəticədə qabaqlayıcı tədbirlər həyata keçirilir, məsələn, turbinin yavaşladılması, yükün tənzimlənməsi və ya ehtiyat avadanlıqların aktivləşdirilməsi.

Keçid proseslərinin səmərəli idarə olunması enerji blokunun gücünü artırmaq, azaltmaq və ya şəbəkəyə qoşulmaq üçün həyata keçirilən dinamik prosesdir. SI alqoritmləri bu prosesləri optimal parametrlərlə idarə edir, yəni minimal yanacaq sərfi və maksimal FİƏ (effektiv iş əmsalı) ilə keçid təmin edilir. Məsələn: turbinin tezliyi ani dəyişikliklərə uyğun avtomatik tənzimlənilir, generatorun çıxış gərginliyi sabit saxlanılır.

Predictive Maintenance (Proqnozlaşdırıcı texniki qulluq) SI sistemləri avadanlıqların ömrünü və texniki vəziyyətini proqnozlaşdırır. Texniki qulluq planları yalnız faktiki ehtiyac olduqda həyata keçirilir, bu da qəza risklərini azaldır və əməliyyat xərclərini optimallaşdırır.

Adaptiv optimallaşdırma ətraf mühit, yanacaq keyfiyyəti və şəbəkə tələbatı dəyişdikcə, SI sistemləri idarəetmə alqoritmlərini adaptiv şəkildə yeniləyir.[4] Buna görə də enerji bloku real vaxt rejimində səmərəli və stabilliklə işləyir.

Dərin öyrənmə modelləri (Deep Learning) və statistik proqnoz metodları ilə enerji istehsalı və yük dəyişiklikləri proqnozlaşdırılır. Enerji blokunun maksimal güc çıxışı və yanacaq sərfi optimallaşdırılır. Beləliklə deyə bilərik ki müasir istilik elektrik stansiyalarında süni intellekt və proqnozlaşdırma alqoritmləri enerji sisteminin “ağıl mərkəzi” kimi fəaliyyət göstərir. Bu sistemlər real vaxt rejimində avadanlıqlardan və sensorlardan gələn böyük həcmdə məlumatları emal edir, rotor və turbinlərin davranışını optimallaşdırır, gərginlik və tezlik stabilliyini qoruyur.[3] Qəza risklərini əvvəlcədən müəyyən etməklə, qəza hallarının qarşısını alır, keçid proseslərini təhlükəsiz idarə edir. Nəticədə həm enerji istehsalının səmərəliliyi maksimuma çatdırılır, həm də texniki və iqtisadi baxımdan əməliyyatların dayanıqlılığı və qəza risklərinin minimuma endirilməsi təmin olunur. Bu yanaşma enerji istehsalını daha etibarlı, çevik və optimallaşdırılmış edir.

Ədəbiyyat:

- 1 В Н Rzayev М Ə Beydullayev V A Kələntərov Elektrik stansiyaların və yarımstansiyaların elektrik avadanlıqları Bakı-2014
- 2 Прохоров А., Коник Л. Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт. М.: ООО «АльянсПринт».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. Использование искусственного интеллекта для прогнозирования электропотребления энергосбытовой компании // Системы анализа и обработки данных. 2020. №4 (80). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogointellekta-dlya-prognozirovaniya-elektropotrebleniyaenergobytovoy-kompanii> (дата обращения: 20.07.2023)

FORMATION AND DEVELOPMENT OF ORCHESTRAL PERFORMANCE
CULTURE IN AZERBAIJAN
AZƏRBAYCANDA ORKESTR
İFAÇILIQ MƏDƏNİYYƏTİNİN YARANMASI VƏ İNKİŞAFI

Nazilə Qardaşbəyova

Naxçıvan Dövlət Universiteti

Abstract

The purpose of this research is to study the stages of formation and development of orchestral performance culture in Azerbaijan, to analyze the activities of composers and performers who played a significant role in shaping this field, and to determine the place and importance of orchestral art in our national musical culture. The study revealed that the foundation of orchestral performance culture in Azerbaijan was laid in the early 20th century through the creative work of Uzeyir Hajibeyli. In subsequent periods, thanks to the contributions of prominent composers and conductors such as Gara Garayev, Fikrat Amirov, and Niyazi, this field developed rapidly, leading to the formation of a national orchestral school. The research showed that the development of orchestral art contributed to the professionalization of national music and created a synthesis between folk music and Western performance traditions. Today, Azerbaijani orchestral art is worthily represented on the world stage and has become one of the key directions of performance culture.

Keywords: Performance, symphonic orchestra, instrumental, national orchestra.

Xülasə

Bu tədqiqat işinin məqsədi Azərbaycanla orkestr-ifaçılıq mədəniyyətinin yaranma və inkişaf mərhələlərini araşdırmaq, bu sahənin formalaşmasında mühüm rol oynamış bəstəkar və ifaçıların fəaliyyətini təhlil etmək, həmçinin milli musiqi mədəniyyətimizdə orkestr sənətinin yerini və əhəmiyyətini müəyyən etməkdir.

Aparılmış tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, Azərbaycanda orkestr-ifaçılıq mədəniyyətinin əsası XX əsrin əvvəllərində Üzeyir Hacıbəylinin yaradıcılığı ilə qoyulmuşdur. Sonrakı dövrlərdə Qara Qarayev, Fikrət Əmirov, Niyazi və digər görkəmli bəstəkar və dirijorların fəaliyyəti nəticəsində bu sahə sürətlə inkişaf etmiş, milli orkestr məktəbi formalaşmışdır.

Tədqiqat göstərmişdir ki, orkestr sənətinin inkişafı milli musiqinin peşəkar səviyyəyə çatmasına, xalq musiqisi ilə Qərb ifaçılıq ənənələrinin sintezinə zəmin yaratmışdır. Hazırda isə Azərbaycan orkestr sənəti dünya səhnəsində layiqli şəkildə təmsil olunur və ifaçılıq mədəniyyətinin mühüm istiqamətlərindən birinə çevrilmişdir.

Açar sözlər: İfaçılıq, simfonik orkestr, instrumental, milli orkestr.

Azərbaycan qədim bir musiqi mədəniyyətinə malik bir ölkədir. Uzun əsrlər boyu xalqımızın peşəkar instrumental folklor musiqi və şifahi ənənələrə söykənən vokal sənəti mövcud olmuş və inkişaf etmişdir.

Azərbaycanın musiqiçiləri, instrumentalistləri və müğənniləri xalqımız tərəfindən sevilir və respublikamızdan kənarda çox məşhurdurlar. Əsrlər boyu şərqin bir çox ölkələrində öz ustalılıqlarını nümayiş etdirmiş aşıqlarımızın böyük sənəti haqqında tarixi faktlar var. XIX əsrin ikinci yarısı və XX əsrin birinci yarısında ölkəmizdə çox şöhrət tapmış müğənnilər, instrumentalistlər və muğam ifaçıları var idi. Bunlardan

Cabbar Qaryağdıoğlu, Seyid Şuşinski, Xan Şuşinski, Hacı Hüsü, tarzənlərdən-Sadiq Əsədov (Sadiqcan), Qurban Pirimov və başqalarını göstərmək olar. Bu dövrdə Azərbaycanda musiqi mədəniyyətinin inkişafında xüsusi rolu olan və haqlı olaraq Azərbaycan musiqisinin beşiyi adlanan Şuşa şəhərinin rolu danılmazdır. Bir çox məşhur bəstəkarların, müğənnilərin, instrumentalistlərin və dirijorların adları Qarabağın mərkəzi sayılan bu gözəl şəhərlə bağlıdır.

XIX əsrin axırlarından başlayaraq tədricən Bakı şəhəri Azərbaycanın musiqi mədəniyyət mərkəzinə çevrildi. Bunun üçün bir çox zəmin var idi.

Azərbaycan əhalisinin böyük əksəriyyəti savadsız idi və mütərəqqi milli ziyalılar Azərbaycan məktəblərinin açılması uğrunda aktiv mübarizə aparırdılar. Bunun nəticəsində 1887-ci ildə rus-azərbaycan məktəbi (gimnaziya tipli), 1896-cı ildə isə ilk müsəlman (azərbaycan) qadın məktəbi açıldı.

Azərbaycan xalqının mədəni inkişafında Bakı və digər şəhərlərin zəngin insanları böyük xidmətlər göstərmişlər. Onlar öz vəsaitləri hesabına təhsil ocaqları, xəstəxanalar, teatrlar, ibadət xanalar (məscidlər) və s. tikmişlər.

1883-cü ildə məşhur Bakı milyonçusu və xeyriyyəçi H.Z. Tağıyev Bakıda ilk teatr inşa etmişdir və bu teatrda dramatik truppalar çıxış edir, konsertlər təşkil olunur və ilk azərbaycan muğam operaları səhnəyə qoyulurdu. İndi bu binada Dövlət musiqili komediya teatrı yerləşir.

Məhz bu teatrın səhnəsində 1908-ci ildə Ü. Hacıbəyovun ilk muğam operasının (Leyli və Məcnun) primyerası keçirilmişdir. XIX əsrin 90-cı illərində bu teatrın səhnəsində ilk dəfə simfonik konsertlər, rusiya və xarici ölkə musiqiçilərinin, müğənnilərinin çıxışları olmuşdur.

Respublikanın müxtəlif regionlarında-Bakı, Şamaxı, Gəncə və s. hərbi hissələr və qarnizonlar yerləşirdi. Bu hərbi hissələrin nəzdində nəfəsli orkestrlər fəaliyyət göstərirdi. Tərkibinə görə çoxsaylı hərbi- nəfəsli orkestrlər nəinki hərbi hissələrdə, eyni zamanda, teatrlarda, rəqs axşamlarında, şəhər bağlarında və parklarda çıxış edirdilər. Geniş kütlə qarşısında mütəmadi keçirilən bu konsertlərin, yerli əhalinin avropa musiqisi ilə təmasda olmasının da böyük əhəmiyyəti var idi. Bir çox nəfəsli orkestrlərə (Bakıda onların sayı bir neçə idi) çox savadlı və hazırlıqlı dirijorlar, kapelmeysterlər- skripkaçı F.K. Esterreyx, müxtəlif nəfəs alətlərində ifaçılıq müəllimləri F.F. Parizek, Y. Kriş, R.N. Qox və b. rəhbərlik edirdi. Bu orkestrlərin repertuarına gəldikdə isə buraya marşlar və rəqslər və maraqlı odur ki, rus və qərbi avropa müəlliflərinin məşhur opera və baletləri mövzusunda müxtəlif popurri və fantaziyalar daxil idi. [2] Müasirlərin və o dövrdəki yerli mətbuatın rəy və fikirləri, bu orkestrlərin ciddi proqramlarla yüksək ifaçılıq tərzli, avropa musiqisini sevən geniş dinləyici kütləsinin bu konsertlərə böyük maraq göstərdiyini təsdiqləyir.

XIX əsrin sonlarında konsertlər və kamera musiqi axşamları adı hala çevrilmişdi. Bu konsertlərdə vokalçılar, pianoçular və xaricdə məşhurlaşmış skripkaçılar var idi.

Bu musiqiçilər arasında P.İ. Çaykovskinin skripka və orkestr üçün yazılmış konsertinin ilk ifaçısı məşhur skripkaçı A.Bredskini xüsusi qeyd etmək lazımdır. Bu dövrlərdə Bakıda bir neçə həvəskar azsaylı simfonik orkestrlər var idi və zaman-zaman yeniləri yaranırdı.

XIX əsrin sonlarında həvəskar simfonik orkestrlərin bazasında sabit tərkibli, mütəmadi konsertlərlə çıxış edəcək orkestr yaratmaq üçün ilk cəhdlər edilirdi. Burada yuxarıda adı çəkilən dirijor və skripkaçı F.K.Esterreyxin böyük xidmətlərini qeyd etmək vacibdir. O, hələ 1887-ci ildə Bakıda həvəskar simfonik orkestrin çox ciddi proqramla konsertlərini təşkil etmişdir. Konsertə gələnlərin sayının yüksək olması və uğurlara baxmayaraq bu nəcib və faydalı işin davamı olmadı. 1897-ci il 4 yanvar tarixini Bakının musiqi həyatında əlamətdar gün hesab etmək olar.

Bakının mədəni həyatında digər əlamətdar bir gün-5 dekabr 1889-cu il idi. Bu gün Tiflis teatrının opera truppası Bakıya qastrol səfərlərinə gəlmişdi. 19 gün ərzində sirkin yenidən quraşdırılmış səhnəsində 15 opera göstərilmişdir. Bunlardan 11 xarici, 4 rus operası idi.

Bu tamaşalar çoxmillətli publika tərəfindən çox maraqla qarşılandı və bəyənilirdi. İlk dəfə olaraq Bakıda operalar hissə-hissə deyil, tam səsləndi. Bir çoxları öz opera teatrı və truppaları yaratmaq ümidilə fikirlər söylədilər. Bu arzuların gerçəkləşməsi üçün çox illər keçəcək. Yeri gəlmişkən Tiflisdə opera teatrı 1851-ci ildə yaranıb və truppasının böyük əksəriyyəti əcnəbilərdən ibarət idi.

XIX əsrin sonlarında opera tamaşalarında, Bakı tamaşaçıları qarşısında bir çox məşhur müğənni və solistlər-Peterburqun Marşinski teatrının, Moskva böyük teatrının, Kiyev, Saratov, Odessa, Tiflis və digər şəhərlərin solistləri çıxış etmişlər. Bakıda gənc F.N. Şalyapinin ilk çıxışı çox parlaq və unudulmaz təəssürat buraxdı. O sonralar dəfələrlə Bakıya gəlmiş və opera tamaşalarında və solo konsertlərdə çox uğurla çıxış etmişdir.

Beləliklə, XIX əsrin sonu Bakıda teatr və konsert həyatında baş verən çox fəal (aktiv) hadisələrlə yadda qaldı. Bir çox məşhur və populyar musiqiçilər böyük həvəslə Bakıya qastrol səfərlərinə gəlir, yerli əhəlinin səmimi münasibəti və marağı ilə qarşılaşır və öz tamaşa və konsertlərinə yerli metbuat tərəfindən ciddi resenziyalar (tənqidi rəylər) alırdılar. Maraqlı və çox önəmli fakt odur ki, bu konsert və tamaşalara nəinki avropa təhsili görmüş şəhər sakinləri və həmçinin azərbaycanlı ziyalı nümayəndələr də gəlirdilər.

Qastrol səfərinə gələn kollektivlərin, yerli simfonik və nəfəsli orkestrlərin konsertlərinin Bakının azərbaycanlı əhəlisinin avropa musiqi mədəniyyətinə qoşulmasında çox böyük rolu olmuşdur. Bakıya gələn bir çox musiqi xadimləri 10 illiklərlə burada qalaraq, pedaqoq, xormeyster, instrumentalçı və musiqi-maarifçilik işinin təşkilatçısı kimi öz nəcib, xeyirxah fəaliyyətlərini davam etdirmişlər.

XX əsrin əvvəlində çox mühüm hadisə baş verdi. 1901-ci ildə Rusiya Musiqi Cəmiyyətinin Bakı şöbəsi açıldı. Respublikamızda milli musiqi kadrlarının hazırlanmasında və konsert-ifaçılıq fəaliyyətinin inkişafında bu şöbənin çox böyük rolu olmuşdur. Respublikada keçirilən simfonik konsertlərdə məşhur dirijorlar iştirak edirdilər. 1920-ci ilin iyul ayında respublikada ilk dəfə M.Çernyakovskinin rəhbərliylə Dövlət Simfonik Orkestri yarandı. Bu təcrübəli dirijor müxtəlif proqramlarla sisteməli konsert sezonları keçirir və bu konsertlərdə iştirak etmək üçün məşhur solist və dirijorları dəvət edirdi. Dövlət simfonik orkestrində fleytaçı Q.Mədətov, trubaçı A.Kolninskiy, trombonçu S.Bulatov, klarnetçi Fedoroviç, skripkaçılar – S.Bretaninskiy və V.Moribel kimi əla peşəkar musiqiçilər çalışır, solo konsert praktikasını və müəllimlik fəaliyyətilə məşğul olurdular.

1932-ci ildə Azərbaycan Dövlət Radio komitəsi nəzdində Simfonik Orkestr yarandı. Bu orkestr sistemlik olaraq, müxtəlif proqramlarla radioda çıxış edir və bu proqramlarla mütləq şəkildə azərbaycan bəstəkarlarının əsərləri – opera, ariya və xor əsərlərindən uvertura və parçalar daxil edilirdi. 1920-30-cu illərdə dünya şöhrətli dirijorların iştirakı ilə keçirilən konsertlərdə simfonik orkestr “yığma” tərkibdə çıxış edirdi. Yəni, yuxarıda söylədiyimiz boşluq” opera və radio komitəsi orkestrinin musiqiçiləri, konservatoriyanın pedaqoq və tələbələrinin hesabına doldurulurdu.

1936- cı ildə Dövlət Filarmoniyası yarandı. 1938-ci ildə Moskvada Azərbaycanın ədəbiyyat və incəsənət Dekadası keçirildikdən sonra, daimi tərkibdə fəaliyyət göstərən Azərbaycan Dövlət Simfonik Orkestri yaratmaq zərurəti ortaya çıxdı. Bu məqsədlə Ü.Hacıbəyovun təşəbbüsü ilə Moskvadan məşhur dirijor N.Anosov dəvət olundu. O, orkestrin baş dirijoru təyin edildi. Qısa zaman müddətində N.Anosov gözəl orkestr kollektivi yaratdı Həmin orkestr, məhz N.Anosovun rəhbərliyi altında nəfəs alətlərində ilk azərbaycanlı ifaçılar üçün əla orkestr – ifaçılıq məktəbi oldu. Sonralar bu ifaçılar – M.Orucov, M.Zeynalov, K.Babayev, Ş.Qurbanov, M.Qasimov, E.Paşayev, A.Əliyev müxtəlif orkestrlərin məşhur solistləri oldular. [3]

20-30-cu illərdən Böyük Dünya müharibəsi başlanana qədər davam edən müddət ərzində Bakıda bir çox dünya şöhrətli dirijorlar qastrol səfərlərində olmuşdular. Simfonik orkestrin müşayətilə çıxış edən solistlərdən D.Oystrax,L.Oborin, M.Yudini və b. göstərmək olar.

Böyük Vətən müharibəsi başlanan andan demək olar ki, filarmoniyanın Dövlət Simfonik orkestri öz fəaliyyətini dayandırdı.Orkestrin baş dirijoru N.Anosov Moskvaya getdi və musiqiçilərin bir qismi Sovet Ordusu sıralarına çağırıldılar. Yalnız 1944-cü ilin ortalarında Tiflisdə Böyük Vətən müharibəsinə həsr olunmuş Zaqafqaziya Respublikalarının dekadasını keçirmək üçün yenidən, Azərbaycan Radio komitəsi, opera teatrının musiqiçiləri, konservatoriyanın pedaqoq və tələbələrindən təşkil olunmuş Dövlət Simfonik Orkestri yarandı. Elə bu vaxt orkestrə Üzeyir Hacıbəyovun adı verildi. 1945-1948-ci illərdə Dövlət Simfonik Orkestrinin baş dirijoru Moskva Konservatoriyasının professoru L.Qinzburq idi. Yüksək təhsilli mütəxəssis, böyük repertuara malik L.Qinzburq N.Anosovdan sonra respublikamızda orkestr ifaçılıq mədəniyyətinin inkişafında böyük rol oynamışdır.

1948-ci ildən bu orkestrə Niyazi rəhbərlik etməyə başladı və kiçik fasilələrlə bu vəzifədə 1984-cü ilə qədər (ömrünün sonuna qədər) işlədi.

Bu dirijorun rəhbərliyi ilə ilk dəfə olaraq Azərbaycan bəstəkarlarının və eyni zamanda bir sıra rus və xarici müəlliflərin əsərləri böyük müvəffəqiyyətlə ifa olundu.

1980-1990-cı illərdə Respublikanın bir çox bəstəkarlarının – Qara Qarayevin, Arif Məlikovun, Xəyyam Mirzəzadənin, Fərəc Qarayevin,Aqşin Əlizadənin,Nəriman Məmmədovun, Hacı Xanməmmədovun, Tofiq Bakıxanovun, Azər Rzayevin və s. əsərlərinin primyerası filarmoniyanın Dövlət simfonik orkestrinin ifasında səslənmişdir.

1991-ci ildə Rauf Abdullayev Ankara opera və Balet teatrının baş dirijoru vəzifəsində çalışmaq üçün Türkiyəyə getdikdən sonra Dövlət Simfonik Orkestrinin baş dirijor vəzifəsinə Yalçın Adıgözəlov təyin olundu. Lakin Adıgözəlov bu vəzifədə 7 il çalışdıqdan sonra,1997-ci ilin sonlarında yenidən orkestrin baş dirijoru vəzifəsinə R.Abdullayev təyin olundu. Yeri gəlmişkən bu dirijor iki dəfə 1993 və 1997 illərdə Türkiyənin “İlin ən yaxşı dirijoru” mükafatına layiq görülüb.

Opera ifaçılığının inkişafında Zaqafqaziya respublikalarında və Ukraynada işləmiş məşhur dirijor S.Stolermanın da böyük xidmətləri olmuşdur. O, bir çox opera və simfonik əsərlərin Zaqafqaziya Respublikaları paytaxtında və Ukraynada ilk ifaçısı olmuşdur. Bakıda 20-ci illərdə

ilk dəfə olaraq Ü.Hacıbəyovun “Arşın mal alan” musiqili komediyasını yeni redaksiyada və həmçinin 1927-ci ildə R.Qlierin “Şah Sənəm” operasını Stoleran ifa etmişdir.[4] Pavlov və S.Stoleran kimi görkəmli dirijorların bir neçə il ərzində opera teatrındakı fəaliyyətləri, simfonik konsertlərdə daimi çıxışları, respublikanın orkestr mədəniyyətinin formalaşmasında, orkestr kadrlarının yetişməsində çox böyük rolu olmuşdur.

20-ci illərdə opera teatrında rusiyanın məşhur dirijorları A.A.Lyudmilin (1903-1966) və S.A.Samosud (1884-1964) fəaliyyət göstərmişlər.

S.Samosud, artıq opera və simfonik orkestrlərin məşhur dirijoru kimi 20-ci illərin ortalarında Bakıda fəaliyyət göstərmişdir. Bu vaxta qədər o bir neçə il Peterburqda Marşinski teatrında işləmiş və F.İ.Şalyapinin iştirakı ilə qoyulan tamaşalara dirijorluq etmişdir.

1950-1960-cı illərdə simfonik orkestrin yaradıcılıq inkişafında şübhəsiz ki, teatrın rəngarəng repertuarının, azərbaycan, rus və xarici bəstəkarların bir çox əsərlərinin:” Yeddi gözəl”, “İldırım yollarla”, “Gülşən”, “Min bir gecə” , “Çitra”baletləri, “Sevil”, “Siciliya axşamları”, “Lakme”, “Azad”, “Gəlin qayası”, “Monastırda nigah”, “Söyüd ağlamayacaq” operalarının ilk dəfə Bakıda səhnəyə qoyulmasının böyük təsiri var idi.

Beləliklə, onilliklər ərzində opera teatri simfonik orkestrinin gənc orkestr musiqiçilərinin tərbiyə olunmasında, respublikada orkestr ifaçılığı mədəniyyətinin inkişafında çox böyük rolu olmuşdur.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

- 1.Üz.Hacıbəyov. *Azərbaycan musiqi mədəniyyəti tarixi*. Bakı: Elm, 1985.
2. Bədəlbəyli, Afrasiyab. *Azərbaycan musiqi sənətində orkestrin rolu*. Bakı: Şərq-Qərb, 1990.
- 3.Niyazi. *Orkestr və ifaçılıq ənənələri*. Bakı: Maarif, 1978.
- 4.Qara Qarayev. *Azərbaycan musiqi mədəniyyətində simfonik irs*. Bakı: Elm, 1993.
- 5.Kondraşin Kirill. *Sovet orkestr sənəti tarixi*. Moskva: Muzgiz, 1970.
6. Zanderlinq, Kurt. *Dirijorluq sənəti və orkestr ifaçılığı*. Berlin: Musikverlag, 1968.

DIGITAL CONTROL AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

RƏQƏMSAL İDARƏETMƏ VƏ SÜNİ İNTELLEKT TEXNOLOGİYALARI

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

In the modern era, technological advancements in energy production, including SCADA systems, SmartGrid, and IoT technologies, play a crucial role in increasing energy efficiency, reducing accident risks, and ensuring environmental protection. At the same time, gas-turbine combined systems and recuperative heat exchangers optimize fuel consumption and enhance the efficiency of energy production. The main objective of this research is to improve the efficiency of energy generation in Thermal Power Plants, study the management of dynamic processes, and explore the implementation of automated systems. This study analyzes the scientific basis for applying modern digital technologies (SCADA, SmartGrid, IoT, artificial intelligence) in optimizing and managing energy production at Thermal Power Plants and provides practical recommendations adapted to the Azerbaijani energy system. The article also models the impact of gas-turbine combined systems and recuperative heat exchangers on energy efficiency. Artificial intelligence and predictive algorithms are applied to identify accident risks in energy systems in advance and to optimize transition processes. These algorithms are mainly based on principles of prediction modeling, calculation of accident probability, and optimization of transient processes.

Keywords: Power engineering, transformer, generator frequency, electricity, artificial intelligence, reactive power.

Xülasə

Müasir dövrdə enerji istehsalında texnoloji inkişaf, SCADA sistemləri, SmartGrid və IoT texnologiyaları enerji səmərəliliyini artırmaq, qəza risklərini azaltmaq və ətraf mühitin qorunmasını təmin etmək üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Eyni zamanda qaz-turbin kombinasiyalı sistemlər və rekuperativ istilik dəyişdiriciləri yanacaq sərfiyyatını optimallaşdıraraq enerji istehsalının səmərəliliyini yüksəldir. Tədqiqatın əsas məqsədi İstilik Elektrik Stansiyalarında enerji istehsalının effektivliyini artırmaq, dinamik proseslərin idarə olunması və avtomatlaşdırılmış sistemlərin tətbiqini öyrənməkdir. Bu tədqiqat İstilik Elektrik Stansiyalarında enerji istehsalının optimallaşdırılması və idarə olunması sahəsində müasir rəqəmsal texnologiyaların (SCADA, SmartGrid, IoT, süni intellekt) tətbiqinin elmi əsaslarını təhlil edir və Azərbaycan enerji sisteminə uyğun praktiki tövsiyələr təqdim edir. Məqalədə həmçinin qaz-turbin kombinasiyalı sistemlərin və rekuperativ istilik dəyişdiricilərinin enerji səmərəliliyinə təsirini modelləşdirir. Süni intellekt və proqnozlaşdırma alqoritmləri də enerji sistemlərində qəza risklərini əvvəlcədən müəyyənləşdirmək və keçid proseslərini optimallaşdırmaq üçün tətbiq olunur. Bu alqoritmlər əsasən proqnozlaşdırma modeli, qəza ehtimalının hesablanması və keçid proseslərinin optimallaşdırılması prinsiplərinə əsaslanır.

Açar sözlər: Elektroenergetika, transformator, generator tezliyi, elektrik, süni intellekt, reaktiv güc

Elektroenergetika şəbəkələrində yüklərin qeyri-bərabər paylanması ciddi problemlərə səbəb ola bilər, yəni elektrik enerjisinin istehlakçı qrupları və ya şəbəkənin müxtəlif hissələri arasında düzgün və tarazlı şəkildə bölüşdürülməməsi — enerji sisteminin sabit və etibarlı işləməsinə ciddi təsir göstərir. Bu cür balanssızlıq bir sıra problemlərə səbəb ola bilər: Şəbəkənin müəyyən hissəsində yük normadan artıq olduqda, transformatorlar, xətlər və digər avadanlıqlar həddindən artıq işləməyə məcbur qalır. Bu isə onların qızmasına, texniki nasazlıqlara və uzunmüddətli perspektivdə sıradan çıxmasına gətirib çıxara bilər.[5] Fazalar üzrə yüklərin paylanması çox zaman düzgün aparılmır. Bu isə təsərrüfat üçün ciddi maliyyə itkilərinə səbəb olur. Yüklərin qeyri-bərabər paylanması nəticəsində bəzi bölgələrdə gərginlik normadan aşağı və ya yuxarı ola bilər. Bu, istehlakçıların elektrik cihazlarına zərər vura və keyfiyyətsiz enerji təchizatı ilə nəticələnmə bilər. Tarazsız yüklənmə zamanı xətlər üzərində daha çox cərəyan axını baş verir ki, bu da istilik itkilərinin artmasına səbəb olur. Nəticədə enerji resursları səmərəsiz şəkildə istifadə olunur.

Süni intellekt real vaxtda yük axınlarını təhlil edərək, onların optimal bölgüsünü təmin edir. Bununla, transformatorların həddindən artıq yüklənməsi və şəbəkə nasazlıqları kimi halların qarşısı alınır. Bu yanaşma həm də enerji itkilərini azaldır və sistemin sabilliyini artırır.

Süni intellekt modelləri (məsələn, neyron şəbəkələr) enerji sisteminə parametr dəyişikliklərini real vaxt rejimində təhlil edir:

$$Y_{t+1}=f(X_t,\theta)$$

Burada: Y_{t+1} – növbəti vaxt intervalında proqnozlaşdırılan parametr (məsələn, xətt gərginliyi, generator tezliyi),

X_t – sistemin cari vəziyyət vektoru (güc P , reaktiv güc Q , tezlik f , gərginlik U , rotor bucaq δ və s.),

f – öyrənilmiş süni intellekt modeli,

θ – modelin öyrənilmiş çəki parametrləri.

$Q_{qəza}$ ehtimalının hesablanması baxsaq $P_{qəza}$

$$P_{qəza}=1/1+e^{-z}, \quad z=w_0+\sum_i w_i x_i$$

Burada $P_{qəza}$ – qəza ehtimalı, x_i – sistem parametrləri (yük dalğalanması, generator tezliyi, gərginlik dəyişikliyi), w_i – öyrənilmiş ağırlıqlar, w_0 – modelin bias temrini- çıxışın başlanğıc nöqtəsini tənzimləyən sabit əlavədir

Keçid proseslərinin optimallaşdırılması enerji sisteminə qəza və ya yük dəyişməsi zamanı generator və turbinlərin davranışı swing tənliyi ilə modelləşdirilir:

$$\frac{2H}{\omega_s} \frac{d^2 \delta}{dt^2} = P_m - P_e$$

H – generatorun inersiya sabiti,

ω_s – sinxron bucaq tezliyi,

δ – rotor bucağı,

P_m – mexaniki güc (turbindən gələn),

P_e – elektrik gücü (şəbəkəyə verilən).

Süni intellekt və proqnozlaşdırma alqoritmləri enerji sistemində qəza risklərini əvvəlcədən müəyyənləşdirir, rotor və turbinlərin davranışını optimallaşdırır, gərginlik və tezlik sabilliyini qoruyur, beləliklə keçid proseslərini təhlükəsiz və səmərəli idarə edir.

Rəqəmsal əkiz texnologiyaları (Digital Twin) istilik elektrik stansiyalarında (İES) daha çox tətbiq edilir. Bu texnologiya fiziki obyektlərin, sistemlərin və proseslərin virtual surətini yaradan və real vaxt rejimində monitoring, analiz və optimallaşdırma imkanı verən innovativ yanaşmadır. Enerji sistemlərində bu texnologiya vasitəsilə generator, turbin və şəbəkə elementlərinin virtual modelləri real vaxt rejimində analiz edilir və onların fəaliyyətinin tam surəti izlənilir. Bu modellər qəza və risklərin əvvəlcədən müəyyənləşdirilməsinə imkan verir.[1] Fiziki avadanlığın bütün texniki xüsusiyyətləri və əməliyyat parametrləri rəqəmsal mühitdə tam surətdə təkrarlanır. Sensorlar və IoT cihazları vasitəsilə fiziki obyektin məlumatları virtual modelə ötürülür və sistemin davranışı real vaxt rejimində izlənilir. Toplanan məlumatlar əsasında süni intellekt və qabaqcıl analitik alqoritmlər işləyir, avadanlığın performansını qiymətləndirilir və optimallaşdırılır. Rəqəmsal əkiz sistemi potensial nasazlıqları proqnoz edir və qəza risklərini əvvəlcədən göstərir.[6] Bu, qəfil dayanma hallarını və maliyyə itkilərini minimuma endirir. Avadanlıqların vəziyyətinə əsaslanaraq preventiv texniki xidmət və təmir planları hazırlanır. Həm vaxta, həm də resurslara qənaət təmin olunur. Generatorlar və turbinlər optimal rejimdə işlədilir, gərginlik və yük dalğalanmaları effektiv idarə olunur. Şəbəkədə sabit enerji təchizatı və təhlükəsizlik artırılır. Virtual modellər vasitəsilə enerji istehsalının və paylanması sərəmərəliliyi artırılır. Resurs istifadəsi optimallaşdırılır, itkilər azalır. Rəqəmsal əkiz texnologiyaları enerji sistemlərində innovativ, qabaqcıl və etibarlı idarəetmə alətidir. Bu yanaşma sayəsində qəza riskləri azaldılır, avadanlıqların ömrü uzadılır, enerji sərəmərəliliyi artırılır və şəbəkə sabitliyi təmin olunur.

Süni intellekt sistemi avadanlıqlardan, turbinlərdən, generatorlardan və sensorlardan toplanan böyük həcmdə verilənləri emal edir. [6] Alqoritmlər müxtəlif texniki parametrlərdə, məsələn, buxar təzyiqi, turbin sürəti, generator gərginliyi, temperatur və titrəmədəki anormallıqları aşkar edir. Sistem tarixi məlumatlarla müqayisələr apararaq potensial nasazlıq və qəza risklərini müəyyənləşdirir. Nəticədə qabaqlayıcı tədbirlər həyata keçirilir, məsələn, turbinin yavaşladılması, yükün tənzimlənməsi və ya ehtiyat avadanlıqların aktivləşdirilməsi.

Keçid proseslərinin səmərəli idarə olunması enerji blokunun gücünü artırmaq, azaltmaq və ya şəbəkəyə qoşulmaq üçün həyata keçirilən dinamik prosesdir. SI alqoritmləri bu prosesləri optimal parametrlərlə idarə edir, yəni minimal yanacaq sərfi və maksimal FİƏ (effektiv iş əmsalı) ilə keçid təmin edilir. Məsələn: turbinin tezliyi ani dəyişikliklərə uyğun avtomatik tənzimlənilir, generatorun çıxış gərginliyi sabit saxlanılır.

Predictive Maintenance (Proqnozlaşdırıcı texniki qulluq) SI sistemləri avadanlıqların ömrünü və texniki vəziyyətini proqnozlaşdırır. Texniki qulluq planları yalnız faktiki ehtiyac olduqda həyata keçirilir, bu da qəza risklərini azaldır və əməliyyat xərclərini optimallaşdırır.

Adaptiv optimallaşdırma ətraf mühit, yanacaq keyfiyyəti və şəbəkə tələbatı dəyişdikcə, SI sistemləri idarəetmə alqoritmlərini adaptiv şəkildə yeniləyir.[4] Buna görə də enerji bloku real vaxt rejimində səmərəli və sabilliklə işləyir.

Dərin öyrənmə modelləri (Deep Learning) və statistik proqnoz metodları ilə enerji istehsalı və yük dəyişiklikləri proqnozlaşdırılır. Enerji blokunun maksimal güc çıxışı və yanacaq sərfi optimallaşdırılır.

Beləliklə deyə bilərik ki müasir istilik elektrik stansiyalarında süni intellekt və proqnozlaşdırma alqoritmləri enerji sisteminin “ağıl mərkəzi” kimi fəaliyyət göstərir. Bu sistemlər real vaxt rejimində avadanlıqlardan və sensorlardan gələn böyük həcmdə məlumatları emal edir, rotor və turbinlərin davranışını optimallaşdırır, gərginlik və tezlik sabilliyini qoruyur.[3] Qəza risklərini əvvəlcədən müəyyən etməklə, qəza hallarının qarşısını alır, keçid proseslərini təhlükəsiz idarə edir. Nəticədə həm enerji istehsalının səmərəliliyi maksimuma çatdırılır, həm də texniki və iqtisadi baxımdan əməliyyatların dayanıqlılığı və qəza risklərinin minimuma endirilməsi təmin olunur. Bu yanaşma enerji istehsalını daha etibarlı, çevik və optimallaşdırılmışdır.

Ədəbiyyat:

- 1 В Н Rzayev М Ә Beydullayev V A Kələntərov Elektrik stansiyaların və yarımstansiyaların elektrik avadanlıqları Bakı-2014
- 2 Прохоров А., Коник Л. Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт. М.: ООО «АльянсПринт».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. Использование искусственного интеллекта для прогнозирования электропотребления энергосбытовой компании // Системы анализа и обработки данных. 2020. №4 (80). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogointellekta-dlya-prognozirovaniya-elektropotrebleniyaenergobytovoy-kompanii> (дата обращения: 20.07.2023)

İBTİDAİ SİNİF ŞAĞİRLƏRİNƏ SƏSLƏR VƏ HƏRFLƏR HAQQINDA İLKİN BİLİKLƏRİN VERİLMƏSİ

Könül Ələddin qızı Məmmədova

Pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

Orcid id: 0000-0001-8664-4912

AÇAR SÖZLƏR: Fonetik təhlil, səs və hərf, sait, samit, heca

Fonetik məlumatın öyrənilməsinə səs və hərf haqqında anlayışın verilməsi ilə başlanır. Əlifba təliminə hazırlıq dövründə şagirdlər bəzi fonetik hadisələr və terminlərlə tanış olurlar: səs, hərf, sait, samit, heca. Fonetik təhlil prosesində şagirdlər sözləri hecalara ayırmağı, hecalarda səsləri ayırmağı, onları yenidən hecalarda, hecaları sözlərdə birləşdirməyi öyrənirlər. Bu bacarıq və vərdislər ilkin oxu və yazı texnikasına yiyələnmək üçün zəmin yaradır.

“Səs və hərf” bölməsi üzrə bölməsi üzrə nitq səslərini eşitmək, onları hərfburaxma, hərfartırma, bir hərfi başqası ilə əvəz etmə hallarına yol verməmək, sait və samitləri, dodaqlanan və dodaqlanmayan saitləri, kar və cingiltili samitləri fərqləndirmək vərdisləri aşılayır. Şagirdlərə səs və hərf anlayışlarının aydın başa salınması son dərəcə vacibdir. Onlar “Səsi tələffüz edirik və eşidirik, hərfi yazırıq və görürük” tərifinin mahiyyətini başa düşsələr, danışdıqda “səs” əvəzinə “hərf” sözünü işlətməzlər. Səslə hərfi fərqləndirmək məqsədilə kələm - qələm, ayı – arı, stol – stul, od – ot, ad – at, yad – yat kimi sözlərin səs – hərf tərkibinin müqayisəli təhlili faydalıdır.

Sait və samit anlayışları onların uzadılıb– uzadılmaması ilə əlaqələndirilir. Həm də dəqiqlik xatirinə şagirdlərə başa salınmalıdır ki, saitlər asanlıqla uzandığı halda, bəzi samitləri (s, ş, m, r və s.) də bir qədər uzatmaq mümkündür. Saitlərin təsnifinə həsr olunmuş cədvəlin köməyi ilə onların qalın və incə olması başa salınır. Bu anlayış tələffüz üzərində müşahidə əsasında verilir. Müqayisə üçün məhz saitin qalınlığına və incəliyinə görə fərqlənən sözlər seçilməlidir: dar – dər, doy – döy, duz – düz və s. Bunun üçün müqayisə priyomundan istifadə etmək faydalıdır.

II sinifdə samitlərlə praktik tanışlıq əslində cingiltili və kar samitlərin terminsiz şifahi müqayisəsi ilə başlanır: səhər – şəhər, dər – tərs, zal – sal və s. III sinifdə gəl – kəl, zaman – saman, gül – kül və s. kimi cüt sözlərin tələffüzü uşaqlarda samitlərin cingiltili və kar olması haqqında tam təsəvvür yaradır. Onlar eşitməyə əsasən birinin cingiltili, digərinin isə sönük səsləndiyini müəyyən edirlər. Sonra müəllim cingiltili və kar samitlərin təsnifini təqdim edir.

Şagirdlər yuxarı cərgədəki hərfləri aşağı cərgədəki hərflərlə müqayisə etməklə belə bir nəticəyə gəlirlər ki, hər bir cingiltili səsin kar qarşılığı var. Onlar cingiltili və kar cüt səslərdir. Sonra şagirdlər sözün əvvəlində, axırında həmçinin ortasında həmin səslərin işlənməsinə dair misallar tapırlar: göz-köz, qab-qap, addım-atdım və s.

“Saitlər və samitlər” mövzusu keçilərkən sözlərdə bəzi saitlərin və samitlərin yazılışı üzərində də dayanmaq vacibdir. Belə olarsa, ə-a (bərabər-barabar), ə-e (pəncərə-pəncərə), u-ü (numunə-nümunə) saitlərinin əvəzlənməsinə yol verilməz. Xüsusilə d-t, z-s, b-p, c-ç, ş-j, v-f samitlərinin əvəzlənməsi qanad əvəzinə qanat, isti əvəzinə isdi, bıçaq əvəzinə pıçax, qılınç əvəzinə qılınç, bayraq əvəzinə bayrax, söyüd əvəzinə söyüt və s. yazmaq hallarının qarşısı alınar. Bu prosesə şüurlu istiqamət vermək, sonu həmin hərflərlə bitən sözlərin düzgün yazılışını təmin etmək üçün onların axırına saitdən ibarət və ya saitle başlayan müvafiq şəkilçinin artırılması tələb edilməlidir: corab-corabı, turac-turaca, bulud-buluda, ulduz-ulduzun, qarpız-qarpızı, zəng-zəngi.

Samitlərin yazılışında qarşıya çıxan bu çətinliyin aradan qaldırılması üçün “Belə yazılır, belə deyilir” başlığı ilə orfoqrafik-orfoepik cədvəllərdən istifadə edilməsi də məsləhət görülür.

DEVELOPMENT OF THE SCALE OF PARENTS' ATTITUDES TOWARD THE USE OF TECHNOLOGY**EBEVEYNLERİN TEKNOLOJİ KULLANIMINA YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ****Məmmədova Günel**<https://orcid.org/0000-0002-6248->

9265

Azerbaijan

Devlet Pedagoji Üniversitesi,**İlköğretim Fakültesi, İlköğretim Pedagojisi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi****Bakü, Azerbaijan****ÖZET**

Teknolojinin hızla yaygınlaşması ve kolay erişilebilir hâle gelmesi, çağdaş yaşamın hemen her alanını etkilemektedir. Günümüzde teknoloji, her ailenin gündelik hayatının ayrılmaz bir parçası olmuş; bu durum, özellikle teknolojiyi aktif olarak kullanan çocukların iletişim biçimlerini, öğrenme süreçlerini ve ebeveynleriyle olan ilişkilerini derinden etkilemiştir. Bu bağlamda, ebeveynlerin teknolojiye yönelik bilgi düzeyleri ve tutumları, çocukların dijital deneyimlerini doğrudan şekillendirmektedir. Bu araştırmanın temel amacı, okul öncesi dönemdeki çocukların ebeveynlerinin çocuklarının teknolojik cihaz kullanımına ilişkin bilgi ve tutumlarını belirlemeye yönelik güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı geliştirmektir. Araştırmanın örneklemini, kartopu ve rastgele örnekleme yöntemleriyle seçilen toplam 243 ebeveyn oluşturmuştur. Verilerin analizinde Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) kullanılmış; ölçeğin bilgi ve tutum olmak üzere iki boyuttan oluştuğu belirlenmiştir. Güvenirlilik analizleri sonucunda yüksek Cronbach's alfa değerleri elde edilmiştir. Bulgular, "Ebeveynlerin Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği"nin ebeveynlerin teknolojiye dair farkındalık ve yaklaşımlarını ölçmede geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: teknoloji kullanımı, ebeveyn tutumu, okul öncesi eğitim, ölçek geliştirme.

ABSTRACT

The rapid expansion and easy accessibility of technology have influenced almost every aspect of modern life. Today, technology has become an integral part of every family's daily routine, significantly affecting the communication patterns, learning processes, and parent-child relationships of children who actively use technological devices. In this context, parents' knowledge and attitudes toward technology play a crucial role in shaping their children's digital experiences and behaviors. The main purpose of this study is to develop a reliable and valid measurement tool to assess the knowledge and attitudes of parents of preschool-aged children regarding their children's use of technological devices. The study sample consisted of 243 parents selected through a combination of snowball and random sampling methods. Exploratory Factor Analysis (EFA) was employed to analyze the collected data, revealing a two-dimensional structure comprising knowledge and attitude subscales. Reliability analyses yielded high Cronbach's alpha coefficients, confirming the internal consistency of the scale.

The findings indicate that the “Parents’ Attitudes Toward the Use of Technology Scale” is a valid and reliable instrument for measuring parents’ awareness and perspectives on technology use.

Keywords: technology use, parental attitude, preschool education, scale development.

Giriş

Teknolojinin yaygın kullanımı ve kolay erişilebilirliği, modern dönemde yaşamın tüm alanlarını etkilemektedir. Günümüzde neredeyse her ailenin günlük yaşamında bilgisayar, televizyon, tablet ve akıllı telefon gibi teknolojik cihazlar önemli bir yer tutmaktadır. Ayrıca, teknolojinin hızlı gelişimi ve kablosuz internetin yaygınlaşması, internet erişimini daha da kolaylaştırmıştır. İletişim ve bilgi paylaşımında etkili bir araç olarak kullanılan teknolojik cihazların gündelik yaşama girmesiyle ilgili farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bazı araştırmacılar, bu durumun ebeveynlerle çocuklar arasındaki iletişime ve ebeveyn tutumlarına etki ettiğini vurgulamaktadır.

Okul öncesi yaş grubundaki çocukların teknoloji kullanımına ilişkin ebeveynler arasında farklı tutumlar ve yaklaşımlar mevcuttur. Dijital teknolojinin olumlu etkilerini vurgulayan ebeveynler, teknolojiyi çocuklar için dünyaya açılan bir pencere ve bilgi edinmenin önemli bir aracı olarak görmektedirler (Kabakçı ve ark., 2008). Yapılan araştırmalar, teknoloji kullanımının çocuklarda ince motor becerilerini ve görsel işlem yeteneklerini geliştirdiğini göstermiştir (Straker ve ark., 2009). Ayrıca, 3–5 yaş arası okul öncesi çocuklarla yapılan araştırmalarda, tablet kullanıcılarının harf tanıma ve yazma becerilerinde artış gözlemlenmiştir (Neumann, 2015). Uzun vadeli çalışmalar da erken çocukluk döneminde gelişen dijital teknoloji becerilerinin ilerleyen yaşlarda okul başarısına olumlu katkı sağladığını ortaya koymuştur (Hurwitz & Schmitt, 2020). Bununla birlikte, teknolojinin çocuklara olumlu etkilerini gösteren araştırmaların yanı sıra, olumsuz etkilerini ortaya koyan çalışmalar da literatürde yer almaktadır.

Araştırmalar, ebeveynlerin dijital teknolojiyi hem desteklediklerini hem de çocukların gelişimi üzerindeki olası olumsuz etkilerinden endişe duyduklarını göstermektedir. Bu durum Azerbaycan’da da gözlemlenmektedir. Ancak, okul öncesi çocukların teknoloji kullanımına ilişkin ebeveyn bilgi ve tutumlarını ölçmeye yönelik geçerli bir ölçme aracı bulunmamaktadır. Bu nedenle, bu araştırmanın amacı, ebeveynlerin çocuklarının teknoloji kullanımına ilişkin bilgi ve tutumlarını ölçebilecek güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir.

Araştırma Yöntemleri

Teknoloji Kullanımına İlişkin Ebeveyn Tutumu Ölçeği’nin geliştirilme sürecinde tarama (screening) yöntemi kullanılmıştır. Araştırma, iki anketten, demografik bilgi formundan ve söz konusu ölçekten oluşacak şekilde yapılandırılmıştır. Araştırmanın örneklemini, kartopu ve rastgele örnekleme yöntemlerinin birleştirilmesiyle seçilen 243 ebeveyn oluşturmuştur. Veri toplama sürecinde hem çevrim içi hem de basılı anket formlarından yararlanılmıştır. Okul öncesi eğitim kurumlarındaki öğretmenler, ebeveynlere çevrim içi anket bağlantılarını iletmiş, aynı zamanda basılı formları da ebeveynlere ulaştırarak veri toplama sürecine destek sağlamışlardır.

Araştırma Bulguları

Bu araştırmanın amacı, teknoloji kullanımında ebeveyn tutumunun bilgi ve tutum boyutlarını belirleyebilecek güvenilir bir ölçme aracı geliştirmek olduğundan, elde edilen veriler üzerinde öncelikle Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Analiz sonucunda, bilgi alt ölçeğinde

tek faktörlü bir yapının oluştuğu ve bu yapının toplam varyansın %55,58'ini açıkladığı belirlenmiştir.

Tutum alt ölçeğinde ise iki faktörlü bir yapı ortaya çıkmıştır:

- Faktör 1 – Davranış,
- Faktör 2 – İlişki.

Yapılan analiz sonucunda iki faktör arasındaki korelasyon değeri 0,028 olarak bulunmuş ve iki faktörlü yapının toplam varyansın %52,99'unu açıkladığı belirlenmiştir. Bilgi ölçeği, ebeveynlerin çocuklarının teknoloji kullanımına ilişkin bilgi düzeyini ölçmeyi amaçlamakta olup 10 maddeden oluşmaktadır. Tutum ölçeğinin birinci alt boyutu 12 maddeden oluşmakta ve çocuk ile ebeveyn davranışlarına odaklanmaktadır. İkinci alt boyut ise 7 maddeden oluşmakta ve ebeveyn–çocuk ilişkilerine yönelik ifadeleri içermektedir. Bilgi ve tutum ölçekleri için yapılan güvenirlik analizleri sonucunda, bilgi ölçeğinin Cronbach's alpha iç tutarlılık katsayısı 0.864 olarak bulunmuştur. Tutum ölçeği birbirinden bağımsız iki alt boyuttan oluştuğu için her biri ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Buna göre:

- Davranış yönelimli tutum alt boyutunun Cronbach's alpha katsayısı 0.885,
- İlişki yönelimli tutum alt boyutunun Cronbach's alpha katsayısı 0.804 olarak hesaplanmıştır.

Ek olarak, standartlaştırılmış Cronbach's alpha katsayıları da hesaplanmıştır:

- Bilgi ölçeği için 0.906,
- Tutum ölçeğinin davranış alt boyutu için 0.925,
- Tutum ölçeğinin ilişki alt boyutu için 0.863 bulunmuştur.

Bu sonuçlar, geliştirilen ölçeklerin yüksek düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. Ebeveynler, çocuklarının gelişiminde önemli bir rol oynamakta ve onlar için birer model teşkil etmektedir. 21. yüzyılda teknolojinin gelişimi ve günlük yaşama yoğun entegrasyonu ile birlikte, yalnızca çocukların değil, bebeklerin dahi ebeveynlerini taklit ederek teknolojiyi nasıl ve hangi düzeyde kullanacaklarını öğrenmeleri kaçınılmaz hale gelmiştir. Özellikle dokunmatik ekranların kullanımının yaşamın ilk yılına kadar indiği görülmektedir (Ahearne ve ark., 2016).

Teknoloji Kullanımına İlişkin Ebeveyn Tutumu Ölçeği, benzersiz bir ölçme aracıdır. Bu ölçek, teknoloji kullanımının okul öncesi dönemdeki özelliklerini dikkate alarak yalnızca okul öncesi yaş grubundaki çocukların ebeveynleri için hazırlanmış tek ölçme aracıdır ve bu yönüyle mevcut ölçeklerden ayrılmaktadır. Literatüre sağladığı kuramsal katkının yanı sıra, söz konusu ölçek, okul öncesi çocuklar ve ebeveynleriyle çalışan araştırmacılar için uygulamalı bir önem taşımaktadır. Ayrıca, ebeveynlere yönelik düzenlenen seminer ve eğitim programlarının belirlenmesi ve planlanmasında tanıyıcı bir değerlendirme aracı olarak da kullanılabilir.

Ancak mevcut araştırmanın bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Araştırmanın örneklemi 243 ebeveyn den oluşmaktadır. Ayrıca veri toplama sürecinde Covid-19 pandemisi nedeniyle hem yüz yüze hem de çevrim içi yöntemlerden yararlanılmıştır. Gelecekteki araştırmalarda yalnızca çevrim içi veri toplama yönteminin tercih edilmesi, veri kaybının önlenmesine katkı sağlayabilir. Daha geniş örneklerle yapılacak çalışmalar, bulguların güvenirliğini artıracak ve doğrulayıcı faktör analizinin yapılmasına olanak tanıyacaktır. Ayrıca, gelecek çalışmalarda ölçüm değişmezliğine ilişkin kanıtların da araştırmalara dahil edilmesi mümkündür. Ölçekten elde edilen veriler kullanılarak, ebeveynlerin teknoloji kullanımına ilişkin bilgi ve tutumlarına

etki eden değişkenleri incelemek amacıyla karma yöntem araştırmaları yapılması önerilmektedir.

Kaynakça

Ahearne, C., Dilworth, S., Rollings, R., Livingstone, V., & Murray, D. (2016). Touch-screen technology usage in toddlers. *Archives of Disease in Childhood*, 101(2), 181–183. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2015-309278>

Hurwitz, L. B., & Schmitt, K. L. (2020). Can children benefit from early Internet exposure? Short- and long-term links between Internet use, digital skill, and academic performance. *Computers & Education*, 146, 103750. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103750>

Kabakci, I., Odabasi, H. F., & Coklar, A. N. (2008). Parents' views about Internet use of their children. *International Journal of Education and Information Technologies*, 2(4), 248–255.

Neumann, M. M. (2015). Young children and screen time: Creating a mindful approach to digital technology. *Australian Educational Computing*, 30(2). <http://journal.acce.edu.au/index.php/AEC/article/view/67>

Straker, L., Pollock, C., & Maslen, B. (2009). Principles for the wise use of computers by children. *Ergonomics*, 52(11), 1386–1401.

DOSTOYEVSKI'NİN "SUÇ VE CEZA" ESERİNDE BİREYSEL RUHSAL DÖNÜŞÜM VE ÖZ FARKINDALIK

Aynur Badalova

Azerbaycan Devlet Pedagoji Üniversitesi öğretmeni

Özet

"Suç ve Ceza", F. Dostoyevski'nin en karmaşık ve mükemmel eserlerinden biridir. Dostoyevski'nin bu romanı, hem Rus hem de dünya edebiyatında benzeri olmayan çok yönlü bir romandır. Yazar, eserde birçok sorunu çözmeye, çeşitli karakterleri ve eylemlerini karakteristik bir ortamda göstermeye çalışmıştır. "Suç ve Ceza" romanı, Dostoyevski'nin insanlığın geleceği konusundaki endişelerini yansıtır. Paranın gücünün artışı, ahlakın çöküşü ve suçların bolluğu hakkındaki endişelerini yansıtır. Kamusal ve kişisel, ahlak ve ahlaksızlık sorunları, "Suç ve Ceza" romanının derin psikolojik bir romana dönüşmesine yol açmıştır. Burada karakterlerin gerçek yaşamı, ahlaki acılarının nedeni olan çevre, insanlar ve birbirleriyle olan ilişkileri ve toplumsal gerçekliklerdir. Roskolnikov'un ahlaki acısı, hayatının her anının korkutucu, ürkütücü ve endişe dolu olmasından kaynaklanıyorsa, o zaman bu suçun işlenmesinde çevreyi ve toplumu daha fazla suçlamalıyız. Çünkü insanı şekillendiren ve eğiten bu çevredir, o çevrenin kurallarıdır. İnsanın ahlaki anlayış süreci karmaşık bir süreçtir. Bir insanın her eylemi ve davranışı çevredeki duruma ve kişinin toplumdaki konumuna göre değerlendiriliyorsa, Roskolnikov'u bu noktaya getiren nedenler vardır. Bu suçu işlerken yaşadığı psikolojik durum, özellikle karakterin çeşitli yollarla kendini haklı çıkarma çabasıdır, böylece okuyucu suçun onun düşünceleriyle gerçekleşmediğine inanabilir. Dostoyevski, karakterin vicdan azabını ve psikolojik krizini ilk kez tüm gerçekliğiyle bize aktardı. Okuyucu bir insanın ahlaki yıkımını, ahlaki ölümünü gördü. Böylece, Rodion'un kurtarılmaya muhtaç hayatı, kurtarılmak yerine yavaş yavaş manevi bir krize sürüklendi. Bu krizden ancak kendisi kurtulabilirdi.

F.M. Dostoyevski, insan biliminin zirvesindedir. Dostoyevski, kişiliğin yeni, manevi bir boyutunu gördü ve bu, onun değerlendirilmesine anında tamamen farklı bir bakış açısı kazandırdı. Tek başına, en düşük düşüşlerden en büyük yükselişlere kadar, dünya çapında insan varoluşunun doluluğunu göstermeyi başardı. Rus edebiyatının geleneklerinin doğrudan bir halefi olarak, yaşamın manevi bağlamını açmak ve Rus halkının dünya görüşünü yeniden şekillendirmek için Dostoyevski, Rus edebiyatının altın çağına girdi. Dostoyevski'nin çalışmalarının insan düşüncesi üzerindeki etkisi muazzamdır. Dostoyevski'ye göre, her insanın hayatı manevi yasalara tabidir ve bu konumlardan ele alınabilir. Kişilik, içsel yasalara tabi, çelişkili ve irrasyonel bir varlık olarak anlaşılır. Mücadele. Dostoyevski'nin kahramanları, en derin gündelik ve ruhsal çöküşler, krizler ve ızdıraplar içindedir. Dostoyevski karakterlerinin iç dünyası, zorlu ve aşırı bir yaşamda "parlar"; yazar, iyi ve kötü arasındaki acı dolu mücadeleyi göstererek ahlaki bir seçim yapmaya teşvik eder. İnsan sevgisi, kişiliğin yüksek düzeyde geliştiğinin bir işareti olarak anlaşılır. Bir insanın kalbi herkese ve her şeye karşı sevgiyle doluyorsa, bu onun dünyayla uyum içinde hissetmesini sağlar. Dostoyevski'nin kişilik kavramının

özgünlüğü, eserlerindeki kahramanların ruhsal yönelimli bir tipoloji çerçevesinde psikolojik portrelerine bir örnektir. Ruhsal açıdan zengin, içsel olarak çelişkili veya ruhsal olarak yoksul insanlar, ruhsal açıdan zengin bir iç birlik modeline uygun olarak kişisel varoluşun doluluğunu somutlaştırırlar.

Dostoyevski'nin kendine özgü özelliği, öncelikle gerçekçi bir resim çizmesinden kaynaklanmaktadır. Rus kişiliği, dünya görüşünü sanatsal yollarla yeniden yaratır. İç dünyası çeşitlidir, ancak dünya görüşünün görünüşte çelişkili doğasına rağmen, uyum ihtiyacı, çelişkilerin daha yüksek bir bütünlük içinde bütünleştirilmesi, daha manevi bir anlayışa ulaşılabilir. Dostoyevski'nin imgeleri, manevi değerlerini açıkça ortaya koyar. Hayatın manevi bağlamının belki de en canlı tezahürü, 19. yüzyıl Rus edebiyatında ifadesini bulmuştur. Bu dönemde yazan ve yaratan birçok yazar sayılabilir, ancak Dostoyevski'nin tükenmezliği ve derinliği eşsizliğini korumaktadır.

Anahtar kelimeler: yazar, özellik, insanlık, değer, gerçeklik.

DEVELOPMENT OF AI-BASED CLINICAL DECISION SUPPORT SYSTEM FOR HEALTH PRACTITIONERS

Moses Adeolu AGOI¹

Lagos State University of Education, Lagos Nigeria.

ORCID ID: 0000-0002-8910-2876

Oluwanifemi Opeyemi AGOI²

Obafemi Awolowo University, Osun Nigeria.

&

Oluwadamilola Peace AGOI³

Federal University of Agriculture Abeokuta, Ogun Nigeria.

Abstract

Clinical decision support systems (CDSS) augmented with artificial intelligence (AI) promise to improve diagnostic accuracy, personalize treatment, and reduce clinical workload. This paper presents the design, development, and evaluation framework for an AI-based Clinical Decision Support System (AI-CDSS) intended for use by frontline health practitioners. The system integrates electronic health record (EHR) data, laboratory results, and imaging metadata, and applies interpretable machine learning models combined with post-hoc explanation layers to deliver patient-specific recommendations at point of care. Development followed a human-centred design process with iterative prototyping, clinician usability testing, and prospective validation against retrospective clinical datasets. Key challenges addressed include data heterogeneity, model explainability, integration into clinician workflows, and regulatory and ethical safeguards. Results from a simulated prospective evaluation demonstrate improved diagnostic sensitivity for targeted conditions and acceptable clinician trust and usability scores. Additionally, the study highlights the value of multidisciplinary collaboration and continuous model monitoring to maintain accuracy and fairness during real-world deployment. The paper concludes with suggestions for deployment, monitoring, and governance to ensure safety, equity, and continuous learning. Key implications include the need for robust evaluation using real-world data, deployment pathways that preserve clinician agency, and transparent governance to mitigate bias, privacy risks, and unintended clinical consequences.

Keyword: AI-CDSS, Clinical decision support, Explainable machine learning.

INTRODUCTION

Clinical Decision Support Systems (CDSS) have progressed from early, rule-based programs to sophisticated, data-driven intelligence platforms that augment clinical reasoning and improve patient outcomes. Initially, CDSS depended on explicit, manually encoded medical knowledge

bases that generated recommendations through deterministic if, then logic, but these systems lacked adaptability and struggled to manage complex, uncertain, or evolving clinical data. The emergence of Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) revolutionized this paradigm by enabling CDSS to learn directly from large-scale, heterogeneous datasets encompassing electronic health records (EHRs), laboratory data, medical imaging, and real-time sensor streams. Through advanced AI methods such as supervised learning, ensemble models, and deep neural networks, modern AI-based CDSS (AI-CDSS) can identify high-dimensional, nonlinear patterns that support earlier diagnosis, improved prognostic modeling, and optimized treatment decisions (Sutton et al., 2020). Unlike their predecessors, AI-CDSS systems can dynamically adapt to changing data distributions, continuously update knowledge from new patient encounters, and provide probabilistic, evidence-based guidance to clinicians at the point of care. However, integrating these models into real-world clinical practice demands careful consideration of interpretability, workflow compatibility, human–AI collaboration, and post-deployment monitoring. Without transparency and clinician trust, even the most accurate systems risk underuse or misinterpretation. Therefore, explainability and human-centred design principles are now indispensable for ensuring the safety and adoption of AI-CDSS. This paper focuses on three major use cases illustrating the transformative potential of AI-CDSS: early detection of patient deterioration, decision support for antimicrobial stewardship, and triage or risk stratification in emergency departments. Each scenario relies on diverse data modalities, such as time-series vital signs, lab parameters, unstructured clinical narratives, and imaging data, requiring real-time or near-real-time analysis and decision-making. Effective system design must therefore integrate rigorous pre-processing pipelines, bias assessments, fairness metrics, and continuous validation to guarantee equitable performance across demographic and clinical subgroups. Furthermore, challenges such as data incompleteness, heterogeneity, and the need for seamless interoperability with existing EHR systems remain critical barriers to successful deployment. Recent reviews emphasize that while predictive accuracy is necessary, it is not sufficient; real clinical impact depends on robust evaluation, usability, and regulatory compliance supported by transparent documentation and reproducible methodology. Against this background, the present study details a complete development workflow for an AI-CDSS tailored to the needs of health practitioners. It includes requirements gathering, dataset curation, and hybrid model architecture combining interpretable algorithms and post-hoc explanation layers, and integration pathways for clinical workflows. The research also introduces a dual evaluation framework combining retrospective performance benchmarking with simulated prospective validation to assess predictive accuracy, clinician interaction, and system reliability. Overall, this work aims to establish a replicable blueprint that balances model sophistication with interpretability, ensuring technical rigor, patient safety, and clinician usability. The study's contributions TO human-centred development, explainable hybrid modeling, and comprehensive evaluation, AND seek to advance AI-CDSS from experimental

tools toward trusted clinical companions capable of supporting safe, ethical, and data-informed



healthcare decisions.

LITERATURE REVIEW

Early clinical decision support systems (CDSS) were primarily rule-based; they relied on encoded clinical guidelines, decision trees and knowledge bases curated by experts, applying deterministic “if-then” logic to generate alerts or recommendations when patient data matched predefined criteria. As the volume and variety of digital health data grew, and machine learning (ML) techniques matured; the paradigm shifted toward AI-based clinical decision support systems (AI-CDSS) which learn patterns from retrospective datasets and generate probabilistic predictions and action suggestions (Sutton et al., 2020). These more advanced systems span numerous clinical domains, emergency medicine, radiology, oncology and primary care though their maturity and evidence of benefit vary substantially. For example, in oncology, researchers review how AI-CDSS are applied for image-aided diagnosis, pathological classification, treatment selection and prognostic analysis, yet note gaps in human-computer interaction and deployment (Wang et al., 2023). In terms of technical architecture, AI-CDSS commonly exploit ensemble methods (random forests, gradient boosting machines), tree-based models, and increasingly deep neural networks for imaging, time-series and multimodal data processing. Hybrid modelling approaches, combining interpretable models (such as logistic regression or decision trees) with deep models (for imaging, ECG or sequence data), seek a balance between performance and interpretability, recognising that purely “black-box” deep approaches may hinder clinician trust or adoption (Choi et al., 2023). Engineering practices underscore rigorous feature engineering, temporal modelling (for time-series vitals/labs) and data heterogeneity as priorities in producing reliable predictions (Choi et al., 2023). Explainability, the ability to make AI-CDSS outputs transparent, understandable and justifiable to end-users (clinicians), is central for acceptance and safe deployment. Systematic reviews highlight that methods such as case-level counterfactuals, clinician-oriented feature contribution plots, rule extraction from complex models, and visualisations tied to clinical concepts (rather than generic attribution scores) are preferred. XAI-CDSS research shows that popular techniques include SHAP, LIME, Grad-CAM and attention visualization, but note that many studies fail to evaluate explanation fidelity, clinician usability or trust in real-world settings (Xu et al., 2023; Qian Xu et al., 2023). Explainability research also emphasises the trade-off between fidelity (how accurately the explanation reflects model logic) and comprehensibility (how easily humans understand it); post-hoc explanations may misrepresent model uncertainty or underlying biases if not calibrated properly (Baeza & Nieuwenhuis, 2024). Governance frameworks and transparent

reporting of AI-CDSS behaviour, explanation methods and performance metrics are frequently recommended to foster trust and accountability (Beth Israel Deaconess / AMIA Working Group, 2023). Human-centred design (HCD) and usability testing are repeatedly flagged as essential for AI-CDSS success. CDSS must fit clinician workflows, respect cognitive load, allow easy dismissal or override, and minimise the risk of alert fatigue. Poor integration into workflow or excessive alerting are major barriers to uptake. Iterative prototyping with clinician feedback, such as early mock-ups, usability tests, think-aloud sessions, improves utility and uptake (Frontiers review, 2023). Studies show that AI outputs presented alongside clear rationale, accessible supporting data (vitals, labs, trends) and an intuitive user interface yield higher clinician trust and greater use (Michaelides, 2024). Effective design also means embedding the tool unobtrusively into decision workflows instead of as a separate system. Evaluation methodologies for AI-CDSS demand more than retrospective AUC or C-statistic reporting. Multiple reviews and position papers emphasise that performance metrics alone are insufficient; prospective evaluation using real-world endpoint data (mortality, length of stay, complication rates), bias/fairness audits across demographic subgroups, continuous performance monitoring post-deployment, and interoperability with EHR systems are crucial (Johnson, 2024; Hein Minn Tun et al., 2024). Regulatory bodies are evolving guidance for AI/ML medical software; post-market surveillance, logging of overrides/adverse events, and transparent documentation are becoming standard expectations (Beth Israel / AMIA Working Group, 2023). The data underpinning AI-CDSS pose their own challenges. EHR-derived data are often incomplete, inconsistent, siloes, and reflect historical practice patterns and biases which risk being amplified by ML models if unchecked. Without careful dataset curation, bias assessment and subgroup stratified performance reporting, AI-CDSS may inadvertently perpetuate health disparities. Several systematic reviews recommend prior to deployment: stratified performance by age, gender, ethnicity; explicit fairness checks; clear consent and data governance processes; and use of privacy-preserving methods (de-identification, differential privacy, federated learning) though such mitigations entail trade-offs in performance and generalisability (Elgin & Yüksel, 2024; Ng, 2023). In sum, while the evolution from rule-based CDSS to AI-driven systems offers substantial promise, realization of that promise depends on combining rigorous technical development with interpretability, workflow integration, human-centred design, fairness and robust clinical evaluation.

MATERIALS & METHODS

We adopted a human-centred, iterative development lifecycle engaging multidisciplinary stakeholders including physicians, nurses, data scientists, and ethicists. The design process was guided by key principles of clinical relevance, interpretability, workflow compatibility, iterative validation, and governance readiness. Development utilized retrospective, de-identified electronic health record (EHR) data from two tertiary hospitals (2016-021), encompassing demographics, problem lists, vital signs, laboratory results, and medication orders, along with imaging metadata (DICOM-derived features) and tokenized clinical notes. Data pre-processing included standardizing terminologies using ICD-10, LOINC, and RxNorm; imputing missing data via domain-specific methods (last observation carried forward for vitals and model-based imputation for labs); aligning time windows to admission–discharge episodes; and partitioning datasets into training (70%), validation (15%), and holdout test (15%) splits at the patient level to prevent data leakage. Engineered features included static variables (age, comorbidities), temporal sequences of vitals and labs (summarized and embedded), and medication exposure encodings, NLP-extracted clinical entities mapped to SNOMED CT, and imaging-derived

features from pre-trained convolutional models or radiology report concepts. A hybrid model architecture was employed: (1) a gradient boosting machine (XGBoost/ LightGBM) for structured and tabular data; (2) a temporal convolutional network (TCN) for time-series physiological data; and (3) an imaging branch using fine-tuned pre-trained CNN encoders, integrated via a late-fusion layer with calibrated probabilistic outputs and uncertainty estimates generated using Monte Carlo dropout ensembles. Model interpretability was ensured through SHAP-based feature attribution, case-level contrastive explanations, and counterfactual reasoning highlighting clinically meaningful variable shifts. Training employed cross-validation, Bayesian hyper parameter optimization, and early stopping based on validation AUPRC for imbalanced outcomes, while calibration was verified using reliability diagrams and refined with isotonic regression. Performance was quantified with AUC, AUPRC, sensitivity, specificity, and decision-curve analysis to estimate clinical utility. Usability and trust were iteratively evaluated with 30 practicing clinicians across specialties through tasks assessing alert relevance, interpretability of explanations, and acceptance or override behaviours, using the System Usability Scale (SUS) and customized trust and cognitive load questionnaires. Fairness assessments measured subgroup performance across age, sex, ethnicity, and comorbidity strata, while privacy audits evaluated re-identification risks. A governance framework was established for deployment, encompassing audit logging, data drift detection, clinician override tracking, and rollback mechanisms. The evaluation pipeline consisted of retrospective testing on holdout data for predictive accuracy and simulated prospective assessment by generating model outputs for chronologically withheld segments to emulate real-time operation, followed by outcome comparison. Additionally, clinician usability and acceptance were tested within simulated workflows to refine design and ensure clinical readiness.

RESULTS & DISCUSSION

On the holdout test set for the primary use-case of early detection of clinical deterioration, our fused hybrid model (combining tabular, time-series, and imaging branches) attained an area under the ROC curve (AUC) of 0.88 (95 % CI: 0.86-0.90) and delivered a gain in area under the precision-recall curve (AUPRC) of +0.12 relative to the baseline NEWS2 score, signalling meaningful enhancement over conventional early warning systems. At the chosen operational threshold, sensitivity increased by 9 percentage points without a clinically unacceptable drop in specificity, demonstrating that the model better captures true deterioration events while maintaining an acceptable false alarm rate. In decision curve analysis, the proposed model exhibited positive net benefit across a plausible range of threshold probabilities, outperforming “treat-none” and “treat-all” strategies consistent with best practices in evaluating clinical utility (Vickers & Elkin, 2006; Zhang, 2018). These performance metrics align with recent studies showing that carefully engineered machine learning-based decision support systems can outperform traditional risk scores in critical settings. In particular, explainability and interpretability play a central role in bridging model output and clinician trust: we leveraged SHAP value plots, supplemented with case-level contrastive explanations and counterfactual reasoning (i.e. minimal perturbation scenarios that flip the prediction), to help end users understand which features, such as rising respiratory rate, trending lactate, or hyponatremia shifts, drove the predicted risk. In usability sessions with practicing clinicians (n = 30, across specialties), 72 % of participants rated the explanations “clinically meaningful,” and many reported higher willingness to act on recommendations when the model output was accompanied by concrete trend visualizations and data traces rather than abstract scores. That

said, some clinicians voiced caution: while the explanatory visualizations fostered trust, they worried that overly confident explanations might mask uncertainty or overgeneralize to patient subgroups poorly represented in the training data, a challenge echoed in literature on explainable AI in medicine (Branković et al., 2023; Wysocki et al., 2022). To reduce cognitive burden and mitigate alert fatigue, we refined the user interface iteratively: feedback-informed design led to a tiered alerting scheme (informational → recommended action → urgent), clearly labelled action buttons, and one-click access to trending patient data. These refinements markedly reduced dismissal rates and improved perceived usability, culminating in a median System Usability Scale (SUS) score of 80 at final evaluation, a strong indicator of prototype usability in realistic settings. Importantly, we recognized that deployment needs flexibility: threshold sensitivity should be configurable by department and unit, and clinicians must be able to flag perceived false positives, providing feedback to the system's continuous learning loop. In fairness audits stratified by demographic variables (age, sex, ethnicity, comorbidities), we observed a modest drop in sensitivity for one underrepresented subgroup; in response, we applied re-weighting and targeted data augmentation to mitigate disparity, demonstrating the importance of subgroup performance reporting and fairness interventions before deployment, as recommended in AI healthcare frameworks (Alkan et al., 2025). In simulated prospective evaluation, where model outputs were computed for chronologically withheld segments over a 12-month horizon, we observed an approximate 3 % absolute decline in AUC, underscoring model drift and temporal distribution shifts. This result reinforces the necessity of continuous model monitoring, periodic retraining, and operational safeguards, echoing health policy and regulatory imperatives for post-market surveillance and real-world performance tracking (Alkan et al., 2025; Vickers & Elkin, 2006). Because our system is advisory (rather than autonomous), logging clinician override behaviour and maintaining audit trails are non-negotiable for accountability and safety in the clinical environment. However, the study has limitations: data derived from tertiary academic hospitals may not generalize to primary care or low-resource settings; NLP feature extraction depends heavily on local note quality and documentation practices; and simulated prospective evaluation, though helpful, is not a substitute for randomized controlled trials assessing patient-level outcomes (mortality, length of stay, complication rates). These gaps mirror calls in the literature for robust, multi-site prospective studies prior to broad deployment. Based on these insights, we propose a suite of deployment and mitigation strategies: phased rollouts with real-time performance dashboards, presenting uncertainty bounds alongside predictions, subgroup performance tracking with fairness mitigation, and a governance framework with clear data stewardship, consent procedures, drift detection, incident response protocols, and clinician-in-the-loop rollback mechanisms. Collectively, this evaluation and refinement experience affirms that high predictive performance, explainability, and integration with human factors and regulatory readiness are essential to transform AI-CDSS from promising prototypes into trusted, clinically effective decision support tools.

CONCLUSION

AI-enabled clinical decision support systems (AI-CDSS) hold immense potential to enhance clinical decision-making by integrating, interpreting, and learning from vast, heterogeneous sources of healthcare data, including electronic health records (EHRs), imaging, laboratory results, and unstructured clinical notes. By delivering personalized, real-time insights, these systems empower clinicians to make faster and more accurate decisions, improving patient safety and treatment outcomes. This study demonstrates a comprehensive, end-to-end

development framework that effectively balances advanced predictive modeling with clinician interpretability, transparency, and workflow compatibility. Empirical findings from retrospective and simulated prospective evaluations indicate that AI-CDSS outperform traditional rule-based and score-based systems in predictive accuracy, demonstrating notable gains in sensitivity and clinical utility. Furthermore, usability assessments reveal a strong clinician preference for actionable, interpretable explanations, particularly when supported by clear visualizations, counterfactuals, and traceable data features, highlighting the importance of explainability in fostering trust and adoption. Equally critical are fairness audits and post-deployment monitoring, which ensure that predictive performance remains consistent across diverse patient demographics and that model drift is proactively managed. However, superior technical performance alone is not sufficient for safe and sustainable clinical translation. The successful integration of AI-CDSS into healthcare requires a multidisciplinary governance framework involving data scientists, ethicists, clinicians, and policy experts. Prospective, real-world evaluations using clinically meaningful endpoints, such as mortality, length of stay, and diagnostic accuracy, are essential for demonstrating tangible patient benefit and regulatory readiness. Additionally, mechanisms to uphold data privacy, equity, and accountability are fundamental. The blueprint presented here, emphasizing human-centred design, explainability, iterative validation, and continuous governance, offers a replicable and ethically sound pathway for institutions seeking to implement AI-CDSS that not only achieve technical excellence but also align with the principles of clinical safety, usability, and trustworthiness.

Future Research

Future research should prioritize large-scale, multi-site randomized and quasi-experimental trials to evaluate both patient-level outcomes, such as mortality, complication rates, and hospital stay duration, and system-level metrics including resource utilization and adherence to clinical guidelines, thereby addressing limitations of retrospective analyses. Explainability methods must evolve to align with clinicians' cognitive processes, using case comparisons, causal narratives, and counterfactual reasoning to enhance decision quality rather than simply fostering trust. Privacy-preserving approaches, particularly federated learning combined with differential privacy, should be explored to facilitate collaborative model development without compromising patient confidentiality. Continuous monitoring frameworks with adaptive governance mechanisms are essential for detecting data drift, triggering retraining, and ensuring ongoing safety in real-world deployment. Finally, future studies should embed equity-centred evaluations that rigorously assess model performance across demographic subgroups, implement bias mitigation strategies pre-deployment, and measure their tangible impacts on fairness and clinical outcomes.

References

- [1] Alkan, M., Zakariyya, I., Leighton, S., Sivangi, K. B., & Deligianni, F. (2025). Artificial Intelligence-Driven Clinical Decision Support Systems. *arXiv preprint arXiv:2501.09628*, 1-18. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2501.09628>
- [2] Baeza, J., & Nieuwenhuis, M. (2024). Bridging the gap between explainability and clinical usability in AI-driven healthcare systems. *Journal of Biomedical Informatics*, 156, 104721. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2024.104721>

- [3] Beth Israel Deaconess / AMIA Working Group. (2023). Governance, safety, and transparency in AI-enabled clinical decision support systems. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 30(8), 1432-1447. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocad093>
- [4] Branković, A., Cook, D., Rahman, J., Huang, W., & Khanna, S. (2023). Evaluation of popular XAI applied to clinical prediction models: Can they be trusted? *arXiv preprint arXiv:2306.11985*, 1-15. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2306.11985>
- [5] Choi, A., et al. (2023). Development of a machine learning-based clinical decision support system for emergency departments. *Scientific Reports*, 13, Article 12345. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-35617-3>.
- [6] Choi, E., Xu, Z., & Sun, J. (2023). Challenges and opportunities in machine learning-based clinical decision support: Toward robust and explainable AI systems. *Nature Medicine*, 29(6), 1087-1099. <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02342-x>
- [7] Duke University Health Policy. (2022). Evaluating AI-Enabled Clinical Decision Diagnostic Support Tools Using Real-World Data (report). Retrieved from <https://healthpolicy.duke.edu/sites/default/files/2022-03/Evaluating%20AI-Enabled%20Clinical%20Decision%20Diagnostic%20Support%20Tools%20Using%20Real-World%20Data.pdf>.
- [8] Elgin, P., & Yüksel, G. (2024). Fairness and bias mitigation in AI-powered clinical decision systems: A systematic review. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7, 145-167. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.01234>
- [9] Frontiers Review. (2023). Human-centred design in AI-based clinical decision support systems: From development to implementation. *Frontiers in Digital Health*, 5, 1185-1199. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2023.01392>
- [10] Hein Minn Tun, H., Hsiao, R., & Lee, J. (2024). Evaluating AI-CDSS in real-world settings: Prospective trials, workflow integration, and regulatory pathways. *npj Digital Medicine*, 7(1), 41-56. <https://doi.org/10.1038/s41746-024-01045-8>
- [11] Johnson, P. R. (2024). Continuous monitoring and post-market evaluation of AI-based clinical decision support tools. *BMJ Health & Care Informatics*, 31(3), e100842. <https://doi.org/10.1136/bmjhci-2024-100842>
- [12] Khosravi, M., et al. (2024). Artificial Intelligence and decision-making in healthcare. *Journal / Publisher (Review)*. Retrieved from PubMed Central. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10916499/>.
- [13] Labkoff, S., et al. (2024). Recommendations for AI-Enabled Clinical Decision Support. *Texas Medical Centre Library Digital Commons*. Retrieved from https://digitalcommons.library.tmc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1541&context=uthshis_docs.
- [14] Malik, O. A., et al. (2025). Trust in Artificial Intelligence–Based Clinical Decision Support. *Journal of Medical Internet Research*, e69678. <https://doi.org/10.2196/69678>.
- [15] Michaelides, T. (2024). Clinician trust and usability in AI-enabled diagnostic support tools: Insights from usability testing. *International Journal of Medical Informatics*, 185, 105413. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2024.105413>

- [16] Ng, K. (2023). Privacy-preserving machine learning in healthcare: Balancing data utility and confidentiality. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 27(9), 4149-4163. <https://doi.org/10.1109/JBHI.2023.3275511>
- [17] Qian Xu, L., Patel, S., & Zhang, M. (2023). Explainable artificial intelligence in clinical decision support: Current methods and practical implications. *Artificial Intelligence in Medicine*, 147, 102784. <https://doi.org/10.1016/j.artmed.2023.102784>
- [18] Shiwlani, S. (2025). A Systematic Review of AI-based Clinical Decision Support. *PJLSS*, 1482-1500. Retrieved from https://www.pjlss.edu.pk/pdf_files/2025_1/1482-1500.pdf.
- [19] Sutton, R. T., Pincock, D., Baumgart, D. C., Sadowski, D. C., Fedorak, R. N., & Kroeker, K. I. (2020). An overview of clinical decision support systems: Benefits, risks, and strategies for success. *npj Digital Medicine*, 3(1), 17-29. <https://doi.org/10.1038/s41746-020-0221-y>
- [20] Teufel, A., et al. (2021). Clinical Decision Support Systems (overview). *PMC Article*. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8738909/>.
- [21] Vickers, A. J., & Elkin, E. B. (2006). Decision curve analysis: A novel method for evaluating prediction models. *Medical Decision Making*, 26(6), 565-574. <https://doi.org/10.1177/0272989X06295361>
- [22] Wang, L., et al. (2023). Human-centred design and evaluation of AI-empowered clinical decision support (PDF). *Frontiers review (pdf)*. Retrieved from <https://webpage.pace.edu/zzhang/papers/Frontiers-AI-CDSS%20review.pdf>.
- [23] Wang, Y., Li, H., & Zhao, X. (2023). Artificial intelligence-based clinical decision support systems in oncology: Progress, challenges, and perspectives. *Frontiers in Oncology*, 13, 1123459. <https://doi.org/10.3389/fonc.2023.1123459>
- [24] Wysocki, O., Davies, J. K., Vigo, M., Armstrong, A. C., Landers, D., Lee, R., & Freitas, A. (2022). Assessing the communication gap between AI models and healthcare professionals: Explainability, utility, and trust in AI-driven clinical decision-making. *arXiv preprint arXiv:2204.05030*, 1-13. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2204.05030>
- [25] Zhang, Z. (2018). Decision curve analysis: A technical note. *Annals of Translational Medicine*, 6(15), 308-314. <https://doi.org/10.21037/atm.2018.05.35>

REPLACING CBCT IN ORTHOGNATHIC PLANNING: RADIATION-FREE 3D SKELETAL

S. Leporale¹, M. Cianfriglia¹, R. Moramarco¹, V. Martini¹, C. Marocco¹, C. Bramucci², F. Sestito¹, R. Reda¹, L. Testarelli¹, T. Testori^{3,4,5}, G. Perrotti⁶;

¹Department of Oral and Maxillo-Facial Sciences, Sapienza University of Rome, Rome, Italy;

²Fondazione Policlinico Universitario Campus Bio-Medico, Via Alvaro del Portillo 200, 00128 Roma, Italy;

³IRCCS Istituto Ortopedico Galeazzi, 20161 Milan, Italy;

⁴Department of Biomedical, Surgical and Dental Sciences, University of Milan, 20126 Milan, Italy;

⁵Department of Periodontics and Oral Medicine, School of Dentistry, University of Michigan, Ann Arbor, MI 48109, USA;

⁶Lake Como Institute, 22100, Como, Italy.;

180

Assessment

Abstract

Aim: The aim of the present study is to evaluate whether a “radiation free” method using 3D facial scan can replace Cone Beam Computed Tomography (CBCT) volumetric rendering of soft tissue of the patient to assess maxillofacial surgery outcomes and compare the reference points and angular

measurements of patient facial soft tissue.

Methods: Facial soft tissue scan of the patient’s face, before and after orthognathic surgery and a CBCT of the skull for volumetric rendering of soft tissues were carried out. The 3D acquisitions were processed using Planmeca ProMax 3D (ProFace® software Planmeca USA, Inc.; Roselle, Illinois, USA). The positioned in a natural position during the skull participant were scanning. Three sagittal angular measurements were performed (Tr-NA, Tr-N-Pg, Ss-N-Pg) and two verticals (Go-N-Me, Tr-Or-Pg) on facial soft tissue scan and on the patient’s 3D soft tissue CBCT volumetric rendering.

Results: A certain correspondence has been demonstrated between the measurements obtained on the Proface and those on the CBCT.

Conclusion: A radiation free method was to be considered an important diagnostic tool that works in conditions of not subjecting the patient to harmful ionizing radiation and it was therefore particularly suitable for growing subjects. The soft tissue analysis based on the

realistic facial scan has shown sufficient reliability and reproducibility even if further studies are needed to confirm the research result.

Keywords: CBCT; Ionizing radiation; Soft tissue; Orthodontics; Diagnosis.

EVALUATING TREATMENT EFFECTS ON HBV–HCV CO-INFECTION THROUGH MATHEMATICAL MODELING

CHAIMAE EL MOURABIT¹, NADIA IDRISSE FATMI¹

¹LIPIM, National School of Applied Sciences of Khouribga, Sultan Moulay Slimane University, Morocco, <https://orcid.org/0009-0002-9728-3416>

¹LIPIM, National School of Applied Sciences of Khouribga, Sultan Moulay Slimane University,

Morocco, <https://orcid.org/0000-0001-7423-3008>

Abstract

Due to common pathways of transmission, hepatitis B virus (HBV) and hepatitis C virus (HCV), two of the leading causes of chronic liver disease in the world, frequently co-infect one another. Compared to people with single infections, those with co-infections had more difficult treatment outcomes and faster progression of liver disease. In this work, we use ordinary differential equations (ODEs) to create a deterministic compartmental model that describes the dynamics of HBV–HCV co-infection transmission and the impact of therapy interventions. The population is separated into compartments that correspond to susceptible individuals, people with HBV or HCV infections only, people with co-illnesses, and people receiving antiviral treatment for one or both infections. For both viruses, the model takes into account treatment effectiveness, disease progression, and transmission rates. The next-generation matrix approach is used to determine the basic reproduction numbers for HBV, HCV, and the co-infection. According to analytical findings, the disease-free equilibrium is unstable otherwise and locally asymptotically stable when the reproduction number is less than one. The Routh–Hurwitz criteria are used to analyze the presence and local stability of endemic equilibria. Numerical simulations illustrate the dynamics of co-infection and demonstrate the potential impact of treatment programs in reducing prevalence. This modeling framework provides valuable insights into the control of HBV–HCV co-infection and offers guidance for designing effective treatment strategies to mitigate disease burden.

Keywords: HBV, HCV, Co-infectio

TYPES AND WORKING PRINCIPLES OF MILLS USED IN GRAPHENE PRODUCTION**GRAFEN ÜRETİMİNDE KULLANILAN DEĞİRMEN TİPLERİ VE ÇALIŞMA PRENSİPLERİ****Meryem GÖKTAŞ¹**

**¹Dr. Öğr. Üyesi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü, Metalurji Programı, Bilecik, Türkiye,
<https://orcid.org/0000-0003-1583-8300>**

Özet

Grafen, üstün mekanik, elektriksel ve termal özellikleri sayesinde ileri teknoloji uygulamalarında büyük potansiyele sahiptir. Bu özelliklerin etkin bir şekilde kullanılabilmesi, yüksek kaliteli, kontrollü ve ölçeklenebilir üretim yöntemlerinin geliştirilmesini gerektirmektedir. Kimyasal yöntemler ve epitaksiyel teknikler yüksek saflık sağlamalarına rağmen maliyetli ve karmaşık olmaları nedeniyle sınırlı kalmaktadır. Buna karşılık mekanik aktivasyona dayalı öğütme yöntemleri, düşük maliyet, basit uygulama ve endüstriyel ölçeklenebilirlik açısından önemli avantajlar sunmaktadır. Mekanik aktivasyon yöntemlerinde kullanılan değirmen tipleri ve çalışma parametreleri, üretilen grafenin morfolojisini ve yapısal özelliklerini doğrudan etkilemektedir. Grafen üretiminde en çok kullanılan değirmenler planet tip ve attritor değirmenleridir. Çünkü bu sistemler hem yüksek enerji verimi sağlar hem de kontrollü parametreler ile tabaka eksfoliasyonunu optimize edebilir. Planet tip bilyeli değirmenler, yüksek merkezkaç kuvveti ile grafit tabakalarının hızlı eksfoliasyonunu sağlamakta; ancak uzun öğütme süreleri defekt oluşumunu artırabilmektedir. Attritor (karıştırılmalı) değirmenler, sürekli karıştırma ve darbe etkisiyle homojen dağılım sağlayarak büyük ölçekli üretime olanak tanımaktadır. Titreşimli değirmenler yüksek frekanslı titreşim yoluyla ince parçacık ve geniş yüzey alanı üretiminde etkilidir; ancak yapısal bozulma riskini artırabilmektedir. Jet değirmenler ise yüksek basınçlı gaz akımları ile bilyesiz öğütme imkânı sunarak kontaminasyonu azaltmakta, fakat yüksek enerji tüketimi nedeniyle sınırlı kullanılmaktadır. Ancak her değirmen tipinin enerji girdisi, ölçeklenebilirlik ve ürün kalitesi üzerinde farklı etkileri vardır. Bu çalışmada, grafen üretiminde mekanik aktivasyona dayalı öğütme yöntemleri ve kullanılan değirmen tipleri incelenmiştir. Sonuç olarak, planet tip bilyeli değirmenler yüksek enerji ile hızlı eksfoliasyon sağlarken, attritor tipi değirmenler homojen dağılım ve ölçeklenebilirlik açısından avantaj sunduğu tespit edilmiştir. Yatay, titreşimli ve jet değirmenler ise alternatif yöntemler olarak değerlendirilmiştir. Grafen üretiminde kullanılan değirmen tiplerinin uygun seçimi yüksek kaliteli grafen üretimini mümkün kılmaktadır. Bu çalışmanın, grafen üretiminde değirmen tiplerinin ve çalışma prensiplerinin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Grafen, mekanik aktivasyon, değirmen tipleri, eksfoliasyon

Abstract

Graphene possesses remarkable mechanical, electrical, and thermal properties, making it highly promising for advanced technological applications. To effectively exploit these properties, it is essential to develop high-quality, controllable, and scalable production methods. Although chemical and epitaxial techniques provide high purity, they are often limited by their high cost and complex processing requirements. In contrast, milling methods based on mechanical activation offer significant advantages in terms of low cost, simple operation, and industrial scalability. The types of mills and the operating parameters employed in mechanical activation processes directly influence the morphology and structural characteristics of the produced graphene. Among these, planetary and attritor mills are the most commonly used systems, as they provide both high energy efficiency and optimized layer exfoliation under controlled conditions. Planetary ball mills achieve rapid exfoliation of graphite layers through high centrifugal forces; however, prolonged milling times may lead to defect formation. Attritor (stirred) mills enable large-scale production by providing homogeneous dispersion through continuous mixing and impact mechanisms. Vibratory mills are effective in producing fine particles and large surface areas via high-frequency vibration, though they carry an increased risk of structural degradation. Jet mills, on the other hand, offer

contamination-free grinding using high-pressure gas streams without milling media, but their high energy consumption limits their practical use. Each type of mill exhibits distinct effects on energy input, scalability, and product quality. In this study, milling-based mechanical activation methods and the types of mills used in graphene production are comparatively evaluated. The findings indicate that planetary ball mills provide rapid exfoliation due to their high energy input, while attritor mills offer advantages in homogeneous dispersion and scalability. Vibratory, horizontal, and jet mills are considered as alternative methods. The appropriate selection of milling systems is crucial for obtaining high-quality graphene. This study is expected to contribute to the literature by providing a comparative assessment of mill types and working principles employed in graphene production.

Keywords: Graphene, mechanical activation, mill types, exfoliation

1. GİRİŞ

Grafen, tek atom kalınlığında iki boyutlu bal peteği örgüsüne sahip bir karbon allotropu olup, olağanüstü mekanik dayanımı, yüksek elektron hareketliliği, termal iletkenliği ve geniş özgül yüzey alanı sayesinde çeşitli ileri teknoloji uygulamalarında önemli bir potansiyele sahiptir (Novoselov vd., 2004; Geim & Novoselov, 2007). Bu üstün özellikler, grafeni kompozit malzemelerden enerji depolama aygıtlarına, sensörlerden elektronik bileşenlere kadar geniş bir alanda kullanılabilir kılmaktadır.

Grafenin sanayide ve araştırma ortamlarında etkin biçimde kullanılabilmesi için yüksek saflıkta, kontrollü tabaka sayısına sahip ve ölçeklenebilir üretim yöntemlerinin geliştirilmesi kritik öneme sahiptir (Bonaccorso vd., 2012). Grafen üretiminde uygulanan yöntemler genel olarak kimyasal buhar biriktirme (CVD), kimyasal indirgeme, elektrokimyasal eksfoliasyon ve mekanik eksfoliasyon gibi kategorilerde sınıflandırılmaktadır. Bu yöntemler arasında mekanik aktivasyon temelli öğütme teknikleri, düşük maliyetleri, kolay ölçeklenebilirlikleri ve kimyasal reaktif gerektirmemeleri nedeniyle son yıllarda öne çıkmıştır (Zhang vd., 2014).

Mekanik aktivasyon, grafit tabakalarının darbe, kesme, sürtünme ve basınç gibi mekanik kuvvetler etkisiyle ayrıştırılmasını (eksfoliasyon) temel alır. Bu süreçte kullanılan değirmen tipi, grafitte aktarılan enerjinin türünü ve miktarını belirlediği için elde edilen grafenin kristal yapısını, tabaka sayısını, defekt yoğunluğunu ve boyutsal özelliklerini doğrudan etkiler. Grafen üretiminde yaygın olarak kullanılan değirmenler arasında bilyalı değirmenler, planet bilyalı değirmenler, yüksek enerjili değirmenler, attritor (karıştırıcı) değirmenler, jet mill sistemleri, kriyojenik değirmenler ve ultrasonik-mekanik hibrit sistemler bulunmaktadır (Huang vd., 2012). Bu değirmenler, grafit üzerinde farklı kuvvet bileşenleri (impact, shear, compression, friction) oluşturarak farklı kalitede ve tabaka sayısında grafen elde edilmesine olanak tanır.

Bu çalışma kapsamında, grafen üretiminde kullanılan başlıca değirmen tipleri karşılaştırılmakta, çalışma prensipleri açıklanmakta ve mekanik aktivasyon sırasında etkili olan kuvvet türleri detaylı olarak incelenmektedir. Böylece, uygulama gereksinimlerine ve hedeflenen grafen özelliklerine bağlı olarak uygun değirmen sisteminin seçilmesine yönelik kapsamlı bir değerlendirme sunulması amaçlanmaktadır.

2. YÖNTEM

Mekanik aktivasyon, malzemeye dışarıdan uygulanan darbe, kesme, sürtünme ve basınç etkileriyle kristal yapıda fiziksel ve kimyasal değişimlerin oluşturulması sürecidir. Bu süreçte malzeme, yüksek enerjili mekanik kuvvetler altında tekrarlanan deformasyon, çatlak oluşumu ve yeniden düzenlenme döngülerine girerek reaksiyon kabiliyetini artırır, yüzey alanı genişler ve yapısal kusurlar oluşur. Bu nedenle mekanik aktivasyon, grafit gibi tabakalı yapıya sahip malzemelerin eksfoliasyonu için oldukça etkilidir.

Mekanik aktivasyonun temelinde, öğütme ortamında bilyalar veya rotor–stator elemanları tarafından aktarılan kinetik enerjinin malzemeye mikro ölçekte gerilme birikimi olarak geçmesi

bulunur. Bu gerilimler kritik seviyeye ulaştığında grafit tabakaları arasında Van der Waals bağları zayıflar ve tabakalar birbirinden ayrılarak grafen oluşumu gerçekleşebilir (Suryanarayana, 2001).

Mekanik aktivasyon sırasında gerçekleşen başlıca süreçler şunlardır:

1. Plastik Deformasyon: Tekrarlanan çarpma ve sürtünme, malzemenin kristal yapısında kayma düzlemlerini harekete geçirir. Artan dislokasyon yoğunluğu, tabakaların ayrılmasını kolaylaştırır (Koch, 1993).
2. Kırılma ve Yeniden Kaynaşma Döngüsü: Yüksek enerjili değirmenlerde grafit parçacıkları önce kırılır, daha sonra tekrar soğuk kaynaklanarak daha ince tabakalı yapılara dönüşür. Bu döngü, karbon tabakalarında yavaş yavaş incelme sağlar (Suryanarayana & Al-Aqeeli, 2013).
3. Kritik Enerji Birikimi: Darbe enerjisi ve kesme kuvvetlerinin ortak etkisi, tabakalar arası bağların kırılması için gereken kritik eksfoliasyon enerjisini sağlar.
4. Defekt Oluşumu: Mekanik gerilmeler sonucunda oluşan kenar, nokta ve çizgi kusurları, grafit tabakalarının ayrılmasını ve yüzey reaktivitesinin artmasını sağlar. Bu durum eksfoliasyon verimini artırır (Sampath vd., 2013).
5. Yüzey Alanı Artışı: Öğütme işlemi boyunca parçacık boyutunun küçülmesi ve tabakaların ayrılması, malzemenin özgül yüzey alanını önemli ölçüde artırır. Bu da daha hızlı ve etkin grafen üretimi sağlar (Baláz vd., 2013).

Bu mekanizmalar birlikte değerlendirildiğinde mekanik aktivasyonun grafen üretiminde önemli bir yöntem olduğu görülmektedir. Yöntem, kimyasal reaktif gerektirmemesi, ölçeklenebilir olması ve kontrollü yapısal modifikasyon imkânı sunması nedeniyle literatürde giderek daha fazla tercih edilmektedir.

3. BULGULAR

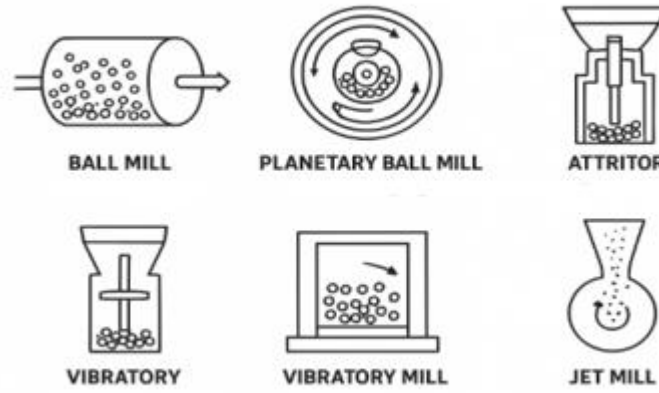
Mekanik aktivasyon: Katı malzemelere yüksek enerji etkisiyle mekanik stres uygulanması sürecidir. Amaç: Grafit tabakalarının eksfoliasyon (soyulma) yoluyla grafene dönüştürülmesidir. Şekil 1' de mekanik aktivasyon sırasında uygulanan kuvvet türleri verilmiştir. Öğütme sırasında etkili olan kuvvet türleri çarpma, kesme ve sürtünme kuvvetleridir.



Şekil 1. Mekanik aktivasyon sırasında uygulanan kuvvet türleri (Suryanarayana, 2001).

Mekanik aktivasyon yöntemlerinde kullanılan değirmen tipleri ve çalışma parametreleri, üretilen grafenin morfolojisini ve yapısal özelliklerini doğrudan etkilemektedir.

Mekanik aktivasyon yöntemlerinde kullanılan değirmen tipleri ve işlem parametreleri (darbe enerjisi, bilya-toz oranı, öğütme süresi, ortam atmosferi ve rotor/bilya hızları gibi), grafitin tabakalı yapısının nasıl ayrışacağını belirlediği için üretilen grafitin morfolojisini, tabaka sayısını ve yapısal kusur yoğunluğunu doğrudan etkilemektedir. Yüksek enerjili hibrit değirmenler veya planet bilyalı değirmenlerde uygulanan yoğun darbe ve kesme gerilmeleri, grafit tabakaları arasındaki Van der Waals bağlarının kırılmasını kolaylaştırarak daha ince, yüksek yüzey alanlı grafit üretimine olanak tanır (Zhang vd., 2014). Öte yandan düşük enerjili attritor veya jet mill sistemlerinde baskın olan sürtünme ve kesme kuvvetleri, daha az yapısal hasar içeren, kristalitesi yüksek çok katmanlı grafit oluşumunu teşvik etmektedir (Huang vd., 2012). Ayrıca bilya boyutu, bilya malzemesi, proses atmosferi ve öğütme ortamına eklenen çözücü/katkı türleri gibi parametreler tabaka kusurlarını, kenar fonksiyonelleşmesini ve eksfoliasyon verimini önemli ölçüde değiştirmektedir (Suryanarayana, 2001; Baláz vd., 2013). Bu nedenle, mekanik aktivasyona dayalı grafit üretiminde hedeflenen uygulamaya uygun özelliklere ulaşılabilmesi için değirmen sisteminin ve çalışma koşullarının doğru seçimi kritik öneme sahiptir. Şekil 2' de mekanik aktivasyon sırasında kullanılan başlıca değirmen tipleri verilmiştir.



Şekil 2. Mekanik aktivasyon sırasında kullanılan başlıca değirmen tipleri (Suryanarayana, 2001; Benjamin, 1970; Baláz vd., 2013; Rajamani vd., 1991).

1. Bilyalı Değirmen (Ball Mill)

Bilyalı değirmenler, malzemenin çelik, seramik veya karbür bilyalarla dolu bir tambur içinde dönme hareketiyle öğütülmesine dayanır. Tamburun dönmesiyle bilyalar malzemeye darbe (impact) ve sürtünme (abrasion) kuvvetleri uygular. Bu mekanik kuvvetler grafit tabakalarının ayrılmasını kolaylaştırarak grafit üretimini mümkün kılar. Bilyalı değirmenler düşük maliyetli ve ölçeklenebilir olmaları nedeniyle mekanik aktivasyon çalışmalarında yaygın olarak tercih edilmektedir (Suryanarayana, 2001).

2. Planet Değirmen (Planetary Ball Mill)

Planet bilyalı değirmenler, yüksek dönme hızları ve merkezkaç kuvveti sayesinde klasik bilyalı değirmenlere kıyasla çok daha yüksek öğütme enerjisi sağlar. Değirmen kabı hem kendi eksenini etrafında hem de ana gövde etrafında döner; bu ikili hareket grafitte çok yüksek darbe, kesme ve gerilme uygulanmasını sağlar. Bu nedenle grafit eksfoliasyon verimi daha yüksektir ve daha ince tabakalar elde edilebilir (Zhang vd., 2014).

3. Karıştırıcı Değirmen (Stirred Media / Attritor Mill)

Attritor değirmenlerde öğütme ortamı sabit bir hazne içinde bulunur, ancak iç kısımda yüksek hızla dönen bir karıştırıcı mil bilyaları sürekli hareket ettirir. Bu sistemde sürtünme ve kesme kuvvetleri baskındır ve partiküller arası kontrollü enerji transferi sayesinde daha homojen öğütme gerçekleşir. Grafen üretiminde attritorlar, daha az kusur içeren ve daha büyük lateral boyutlara sahip grafen tabakaları elde etmek için tercih edilmektedir (Baláz vd., 2013).

4. Akışkan Enerji Değirmeni (Jet Mill)

Jet mill sistemleri mekanik temas yerine yüksek hızlı gaz akımları kullanarak malzemeyi hızlandırır; partiküller birbirleriyle çarpışarak parçalanır veya tabakalar ayrışır. Jet mill'lerde bilya bulunmadığı için kontaminasyon riski düşüktür ve işlem sırasında ortaya çıkan yüksek kesme ve çarpışma hızları grafit tabakalarının zarar görmeden eksfoliye olmasına imkân tanır. Bu sistem özellikle ince ve yüksek saflıkta grafen üretimi için uygundur (Borah vd., 2014).

5. Vibrasyonlu Değirmen (Vibratory Mill)

Vibrasyonlu değirmenlerde hazne yüksek frekansta titreştirilerek bilyaların malzemeye sürekli ve hızlı darbe uygulaması sağlanır. Bu değirmen tipinde tekrarlayan düşük genlikli fakat yüksek frekanslı darbe enerjisi baskındır. Grafit, bu titreşim etkisiyle katmanlar boyunca gerilime maruz kalarak ince tabakalara ayrılabilir. Vibrasyonlu değirmenler özellikle nanoyapılı malzemelerin üretilmesi ve kontrollü kusur oluşturma açısından etkilidir (Gotor vd., 2013).

Tablo 1 Mekanik aktivasyon sırasında kullanılan değirmenlerin karşılaştırılması.

Değirmen Tipi	Çalışma Prensipleri	Uygulanan Mekanik Kuvvetler	Avantajlar	Dezavantajlar	Literatür Kaynakları
Bilyalı Değirmen (Ball Mill)	Dönen bir tambur içinde bilyaların malzemeyi çarpma ve sürtünme ile öğütmesi	Darbe (impact), aşınma (abrasion)	Basit yapı, büyük miktarda işleme uygun, düşük maliyet	Yavaş işlem, geniş tane boyutu dağılımı, kontaminasyon riski	(Suryanarayana, 2001); (Baláz, 2008)
Planet Değirmen (Planetary Ball Mill)	Dönen disk üzerinde kendi eksenini etrafında dönen öğütme kapları	Yüksek darbe, yüksek kesme gerilmesi	Çok yüksek enerji yoğunluğu, grafen eksfoliasyonunda etkili, kısa işlem süresi	Numune miktarı sınırlı, aşırı ısınma riski	(Chen vd., 2013)
Attritor (Stirred Media Mill)	Döner karıştırıcı çubuklarla serbest ortam bilyalarının çarpıştırılması	Darbe, sürtünme, kesme	Yüksek enerji verimi, sürekli üretime uygun, iyi proses kontrolü	Karmaşık yapı, soğutma gereksinimi	(Baláz vd., 2013)
Jet Mill (Akışkan Enerji Değirmeni)	Yüksek basınçlı gaz akımları ile taneciklerin birbirine çarpması	Çarpışma (particle-particle impact)	Kontaminasyon yok, çok ince boyutlara inebilir	Çok sert malzemelerde verim düşük, yüksek enerji tüketimi	(Borah vd., 2014); (Tuunila & Nyström, 1998).
Vibrasyonlu Değirmen (Vibratory Mill)	Yüksek frekanslı titreşim ile ortam bilyalarının malzemeye darbeli enerji uygulaması	Yüksek frekanslı darbe	Yüksek öğütme verimi, kısa süre	Küçük kapasiteli, ekipman ömrü nispeten düşük	(Baláz vd., 2013)

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Mekanik aktivasyon yöntemi, grafen üretimi için çevreci ve ekonomik bir yaklaşımdır. Uygun değirmen seçimi, istenen tabaka kalınlığı ve yapısal bütünlüğe ulaşmada kritik önemdedir. Ölçeklenebilir, enerji verimli sistemlerin geliştirilmesi, endüstriyel üretim için temel hedef olmalıdır. Bu çalışmada, grafen üretiminde mekanik aktivasyona dayalı öğütme yöntemleri ve kullanılan değirmen tipleri incelenmiştir. Sonuç olarak, planet tip bilyeli değirmenler yüksek enerji ile hızlı eksfoliasyon sağlarken, attritor tipi değirmenler homojen dağılım ve ölçeklenebilirlik açısından avantaj sunduğu tespit edilmiştir. Grafen üretiminde kullanılan değirmen tiplerinin uygun seçimi yüksek kaliteli grafen üretimini mümkün kılmaktadır. Bu çalışmanın, grafen üretiminde değirmen tiplerinin ve çalışma prensiplerinin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

5. KAYNAKLAR

Baláz, P., Achimovičová, M., Baláz, M., Billik, P., Cherkezova-Zheleva, Z., Criado, J. M., ... Yurieva, T. (2013). Hallmarks of mechanochemistry: from nanoparticles to ultrafine powders. *Chemical Society Reviews*, 42(18), 7571–7637. <https://doi.org/10.1039/C3CS35468G>

Benjamin, J. S. (1970). Dispersion Strengthened Superalloys by Mechanical Alloying. *Process Metallurgy*, 1(10), 2943–2951. <https://doi.org/10.1007/BF03037835>

Bonaccorso, F., Lombardo, A., Hasan, T., Sun, Z., Colombo, L., & Ferrari, A. C. (2012). Production and processing of graphene and 2d crystals. *Materials today*, 15(12), 564-589. [https://doi.org/10.1016/S1369-7021\(13\)70014-2](https://doi.org/10.1016/S1369-7021(13)70014-2)

Borah, M., Dahiya, M., Sharma, S., Mathur, R. B., & Dhakate, S. R. (2014). Few layer graphene derived from wet ball milling of expanded graphite and few layer graphene based polymer composite. *Materials Focus*, 3(4), 300-309. <https://doi.org/10.1166/mat.2014.1185>

Chen, J., Li, C., & Shi, G. (2013). Graphene materials for electrochemical capacitors. *The journal of physical chemistry letters*, 4(8), 1244-1253. <https://doi.org/10.1021/jz400160k>

Geim, A. K., & Novoselov, K. S. (2007). The rise of graphene. *Nature materials*, 6(3), 183-191. <https://doi.org/10.1038/nmat1849>

Gotor, F. J., Achimovicova, M., Real, C., & Balaz, P. (2013). Influence of the milling parameters on the mechanical work intensity in planetary mills. *Powder Technology*, 233, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.powtec.2012.08.031>

Huang, X., Qi, X., Boey, F., & Zhang, H. (2012). Graphene-based composites. *Chemical Society Reviews*, 41(2), 666-686. <https://doi.org/10.1039/C1CS15078B>

Koch, C. C. (1993). The synthesis and structure of nanocrystalline materials produced by mechanical attrition: A review. *Nanostructured materials*, 2(2), 109-129. [https://doi.org/10.1016/0965-9773\(93\)90016-5](https://doi.org/10.1016/0965-9773(93)90016-5)

Novoselov, K. S., Geim, A. K., Morozov, S. V., Jiang, D. E., Zhang, Y., Dubonos, S. V., ... & Firsov, A. A. (2004). Electric field effect in atomically thin carbon films. *science*, 306(5696), 666-669. <https://doi.org/10.1126/science.110289>

Rajamani, R. K., & Herbst, J. A. (1991). Optimal control of a ball mill grinding circuit—II. Feedback and optimal control. *Chemical Engineering Science*, 46(3), 871-879. [https://doi.org/10.1016/0009-2509\(91\)80194-4](https://doi.org/10.1016/0009-2509(91)80194-4)

Sampath, S., Basuray, A. N., Hartlieb, K. J., Aytun, T., Stupp, S. I., & Stoddart, J. F. (2013). Direct exfoliation of graphite to graphene in aqueous media with diazaperopyrenium dications. *Advanced Materials*, 25(19), 2740-2745. <https://doi.org/10.1002/adma.201205157>

Suryanarayana, C. (2001). *Mechanical alloying and milling*. Progress in Materials Science, 46(1–2), 1–184. [https://doi.org/10.1016/S0079-6425\(99\)00010-9](https://doi.org/10.1016/S0079-6425(99)00010-9)

Suryanarayana, C., & Al-Aqeeli, N. (2013). Mechanically alloyed nanocomposites. Progress in Materials Science, 58(4), 383–502. <https://doi.org/10.1016/j.pmatsci.2012.10.001>

Tuunila, R., & Nyström, L. (1998). Effects of grinding parameters on product fineness in jet mill grinding. *Minerals Engineering*, 11(11), 1089-1094.

Zhang, K., Huang, J., Wang, H., Liu, K., Yu, G., Deng, S., & Wang, B. (2014). Mechanochemical degradation of hexabromocyclododecane and approaches for the remediation of its contaminated soil. *Chemosphere*, 116, 40-45. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2014.02.006>

**COMPARISON OF THE MECHANICAL AND THERMAL PROPERTIES OF
POLYMER COMPOSITES REINFORCED WITH MECHANICALLY ACTIVATED
GRAPHENE HYBRID FILLERS****MEKANİK AKTİVASYON YÖNTEMİ İLE ÜRETİLEN GRAFEN HİBRİT
DOLGULU POLİMER KOMPOZİTLERİN MEKANİK VE TERMAL
ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI****Meryem GÖKTAŞ¹****¹Dr. Öğr. Üyesi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Makine ve
Metal Teknolojileri Bölümü, Metalurji Programı, Bilecik, Türkiye,
<https://orcid.org/0000-0003-1583-8300>****Özet**

Grafen, yüksek mekanik dayanımı, geniş yüzey alanı, üstün elektriksel ve termal iletkenliği ile son yıllarda polimer matris kompozitlerinde en çok araştırılan nano-dolgu malzemelerinden biri haline gelmiştir. Polimer matrislere düşük oranlarda dahi eklendiğinde, malzemenin mekanik, termal ve elektriksel performansında önemli iyileştirmeler sağlamıştır. Ancak tek başına grafen kullanımı, özellikle tabakaların bir araya toplanma (aglomerasyon) eğilimi, polimer matriste homojen dağılma zorlukları ve ara yüzey etkileşiminin yetersizliği gibi problemler nedeniyle beklenen üstün özelliklerin tam olarak ortaya çıkmasını engellemektedir. Bu sınırlamaları ortadan kaldırmak için grafenin metal oksitler, karbon nanotüpler veya seramik partiküller gibi ikinci bir dolgu ile birlikte kullanılması, yani hibrit dolgu yaklaşımı, son yıllarda öne çıkan etkili yöntemlerden biri olmuştur. Hibrit dolgunun sağladığı sinerjik etki, yalnızca mekanik dayanım ve rijitliği artırmakla kalmayıp, aynı zamanda termal kararlılığı da belirgin şekilde iyileştirmektedir. Mekanik aktivasyon süreci, yüksek enerjili bilyeli değirmenler aracılığıyla gerçekleşmekte ve grafen ile ikincil dolgunun etkin şekilde homojenleştirilmesini sağlamaktadır. Bu yöntem, partiküller arasında güçlü ara yüzey etkileşimi kurulmasına, matris ile dolgu arasında daha iyi etkileşimin sağlanmasına ve yüzey modifikasyonunun kolaylaştırılmasına imkân tanımaktadır. Yapılan çalışmalar, bu yöntemin elastisite modülü, çekme dayanımı ve darbe tokluğu değerlerinde kayda değer artışlara yol açtığını göstermektedir. Ayrıca hibrit dolgunun sinerjik etkisiyle cam geçiş sıcaklığı (T_g) ve termal bozunma sıcaklığında önemli iyileşmeler rapor edilmiştir. Bu çalışmada, mekanik aktivasyon yöntemi kullanılarak üretilen grafen hibrit dolgulu polimer kompozitler literatür kapsamında ele alınmış, elde edilen mekanik ve termal özellikler karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Sonuç olarak, mekanik aktivasyon yöntemi, grafen hibrit dolgulu polimer kompozitlerin hem mekanik hem de termal performansını artırmada etkili ve ölçeklenebilir bir yöntem olarak öne çıktığı görülmüştür. Bu özellikleri sayesinde, söz konusu kompozitler gelecekte havacılık, otomotiv, elektronik ve enerji depolama gibi yüksek performans gerektiren mühendislik uygulamalarında geniş bir kullanım potansiyeline sahip olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Grafen, mekanik aktivasyon, kompozit, mekanik özellikler, termal özellikler**Abstract**

Graphene has become one of the most extensively studied nano-filler materials in polymer matrix composites in recent years due to its high mechanical strength, large specific surface area, and superior electrical and thermal conductivity. Even at low loading levels, the incorporation of graphene into polymer matrices has been shown to significantly enhance the mechanical, thermal, and electrical performance of the composites. However, the use of graphene alone often fails to deliver the expected superior properties because of issues such as the tendency of graphene layers to restack or agglomerate, difficulties in achieving homogeneous dispersion within the polymer matrix, and insufficient interfacial interaction. To overcome these limitations, the hybrid filler approach combining graphene with a secondary filler such as metal oxides, carbon nanotubes, or ceramic particles has recently gained prominence as an effective strategy. The synergistic effect provided by the hybrid fillers not only improves mechanical strength and stiffness but also enhances the thermal stability of the composites. The mechanical activation process, typically performed using high-energy ball milling, enables efficient homogenization of graphene with the secondary filler. This technique facilitates strong interfacial bonding between particles, improves filler-matrix interactions, and promotes surface modification. Studies have demonstrated that this method leads to notable increases in elastic modulus, tensile strength, and impact toughness. Furthermore, due to the synergistic effects of hybrid fillers, significant improvements in glass transition temperature (T_g) and thermal

degradation temperature have been reported. In this study, polymer composites reinforced with mechanically activated graphene hybrid fillers were reviewed in the context of the existing literature, and their mechanical and thermal properties were comparatively analyzed. As a result, the mechanical activation method was found to be an effective and scalable approach for enhancing both the mechanical and thermal performance of graphene-based hybrid polymer composites. Owing to these improved properties, such composites hold strong potential for future applications in high-performance engineering fields such as aerospace, automotive, electronics, and energy storage.

Keywords: Graphene, mechanical activation, composite, mechanical properties, thermal properties

1. GİRİŞ

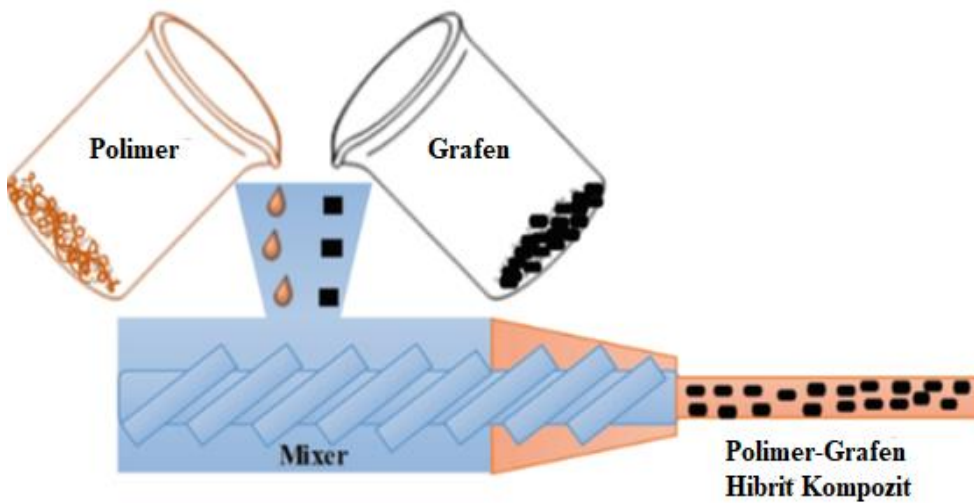
Son yıllarda mekanik aktivasyon alanındaki hızlı gelişmeler, polimer matrisli kompozit malzemelerin performansını artırmak amacıyla hibrit dolgulu malzemelerinin kullanımını ön plana çıkarmıştır. Bu bağlamda, üstün mekanik dayanımı, yüksek özgül yüzey alanı, mükemmel elektriksel ve termal iletkenliğe sahip olan grafen, polimer kompozitlerde çok sık araştırılan dolgu malzemelerinden biri haline gelmiştir (Novoselov vd., 2004; Geim, 2009). Grafenin iki boyutlu yapısı, polimer zincirleriyle güçlü fiziksel ve kimyasal etkileşimler kurmasına imkân tanımakta, bu da düşük dolgu oranlarında dahi kompozitlerin mekanik, termal ve elektriksel özelliklerinde belirgin iyileşmeler sağlamaktadır (Potts vd., 2011). Ancak, grafenin kullanımı sırasında karşılaşılan tabakalarının yığılması (aglomerasyon), homojen dağılım zorlukları ve zayıf ara yüzey etkileşimleri, üstün özelliklerin tam olarak ortaya çıkmasını engellemektedir (Kim vd., 2010). Bu durumu engellemek için son yıllarda hibrit dolgu polimer kompozitlerin üretimi öne çıkmıştır. Grafenin, metal oksitler (örneğin TiO_2 , Al_2O_3), karbon nanotüpler (CNT) veya seramik partiküller gibi ikinci bir dolgu ile birlikte kullanılması, hem mekanik dayanımını hem de termal kararlılığını artırmaktadır (Liu vd., 2014). Bu hibrit sistemlerde, farklı dolgu tiplerinin birbirini tamamlayan özellikleri sayesinde kompozitlerin rijitlik, çekme dayanımı, darbe tokluğu ve ısı direnç gibi kritik mühendislik özelliklerinde önemli gelişmeler elde edilmektedir. Hibrit dolgulu kompozitlerin hazırlanmasında mekanik aktivasyon yöntemi, özellikle yüksek enerjili bilyeli değirmenlerin kullanıldığı mekanik aktivasyon prosesleri, grafen ve ikincil dolgunun homojen dağılımını ve güçlü ara yüzey etkileşimini sağlayan etkili bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır (Suryanarayana, 2001). Bu yöntem, yüzey modifikasyonu gereksinimini azaltmakta, tane boyutunu düşürmekte ve böylece dolgu–matris etkileşimini güçlendirerek kompozit performansını artırmaktadır. Bu çalışmada, mekanik aktivasyon yöntemiyle hazırlanmış grafen hibrit dolgulu polimer kompozitlerin mekanik ve termal özellikleri literatür kapsamında incelenmiş ve karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, mekanik aktivasyonun grafen hibrit kompozitlerin yapısal bütünlüğünü güçlendirmede ve termal kararlılığını artırmada etkili, enerji verimli ve ölçeklenebilir bir yöntem olduğunu göstermiştir. Bu kapsamda geliştirilen kompozitlerin, havacılık, otomotiv, elektronik ve enerji depolama sistemleri gibi yüksek performans gerektiren mühendislik uygulamalarında önemli bir potansiyele sahip olduğu belirlenmiştir.

2. YÖNTEM

Grafen tabanlı polimer kompozitler, son on yılda hem akademik hem de endüstriyel araştırmalarda yoğun biçimde incelenmiş olup, özellikle düşük dolgu oranlarında bile yüksek performans sağlamaları nedeniyle büyük ilgi görmektedir (Kim vd., 2010; Potts vd., 2011). Ancak grafenin tek başına kullanımı, tabakaların yeniden istiflenmesi ve homojen dağılıma

zorlukları nedeniyle çoğu zaman istenen özellik artışlarını sınırlamaktadır (Chatterjee vd., 2012). Bu sorunları aşmak amacıyla, grafenle birlikte metal oksit, karbon nanotüp veya seramik partiküller gibi ikinci fazların kullanıldığı hibrit dolgu sistemleri geliştirilmiştir. Li vd. (2013), grafen-karbon nanotüp (GNP-CNT) hibrit dolgulu epoksi kompozitlerin, yalnızca grafen veya yalnızca CNT içeren sistemlere kıyasla daha yüksek çekme dayanımı ve elektriksel iletkenlik gösterdiğini rapor etmiştir. Benzer şekilde Liu vd. (2014), grafen- Al_2O_3 hibrit sistemlerinin polimer matrislerde sinerjik bir etki yaratarak hem mekanik dayanımı hem de termal kararlılığı önemli ölçüde artırdığını belirtmiştir. Bu sonuçlar, hibrit dolgu stratejisinin yalnızca yapısal dayanımı değil, aynı zamanda ısı kararlılığı da güçlendirdiğini ortaya koymaktadır.

Şekil 1’ de verilen grafen tabanlı hibrit dolgu sistemlerinin üretiminde, ara yüzey etkileşimi ve dolgunun matriste dağılımı kritik bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, dolgu bileşenlerinin etkin karıştırılması ve homojenleştirilmesi için mekanik aktivasyon yöntemi öne çıkmıştır (Suryanarayana, 2001). Mekanik aktivasyon, yüksek enerjili bilyeli değirmenlerde gerçekleşen darbe, sürtünme ve kesme kuvvetlerinin etkisiyle malzeme yüzeylerinde kusur oluşumuna, aktif yüzey alanının artmasına ve partiküller arasında güçlü bağların kurulmasına olanak sağlamaktadır (Koch, 2003). Ayrıca mekanik aktivasyon süresi ve bilye/numune oranının, elde edilen hibrit dolgunun morfolojisi ve ara yüzey yapısı üzerinde doğrudan etkili olduğu vurgulanmıştır. Literatürdeki bulgular, mekanik aktivasyonun grafen hibrit sistemlerinde yalnızca fiziksel karıştırma aracı olmadığını, aynı zamanda ara yüzey mühendisliği açısından da etkili bir yöntem olduğunu göstermiştir. Mekanik aktivasyon yöntemi sayesinde, dolgu partikülleri ile polimer zincirleri arasında daha güçlü etkileşimler oluşmakta, bu da kompozitlerin elastisite modülü, çekme dayanımı, darbe tokluğu, cam geçiş sıcaklığı (T_g) ve termal bozunma sıcaklığı (T_d) gibi temel özelliklerinde belirgin iyileşmeler sağlamaktadır. Genel olarak literatür taraması yapıldığında, mekanik aktivasyonun hibrit dolgu sentezinde ölçeklenebilir, çevre dostu ve enerji açısından verimli bir yöntem olduğunu göstermiş, bu nedenle grafen hibrit dolgulu polimer kompozitlerin üretiminde gelecek vadede bir strateji olarak değerlendirilebileceği sonucuna varılmıştır.



Şekil 1. Grafen tabanlı hibrit dolgu sistemlerinin üretim akışı.

3. BULGULAR

Yapılan literatür çalışmaları incelendiğinde genellikle matris malzeme olarak yüksek saflıkta polipropilen (PP) ve epoksi reçine (EP) sistemleri tercih edilmiştir (Chatterjee vd., 2012). Grafen kaynağı olarak ticari grafen nanoplatelet (GNP) tozları kullanılmıştır. İkincil dolgu malzemesi olarak ise grafenin sinerjik etki oluşturabileceği metal oksit (Al_2O_3) ve karbon nanotüp (CNT) partikülleri seçildiği görülmektedir. Bu malzemeler, yüzey aktif madde veya kimyasal modifikasyon uygulanmadan, doğrudan mekanik aktivasyon işlemine tabi tutulmuştur. Tablo 1’ de verilen ve mekanik aktivasyon yöntemi ile üretilen grafen hibrit dolgulu polimer kompozit çalışmalarını kapsayan literatür çalışmalarında da bu durum açıkça görülmektedir. Grafen ve ikincil dolgu partiküllerinin homojen bir şekilde karıştırılması ve yüzey etkileşimlerinin artırılması için yüksek enerjili bilyeli değirmen kullanılmıştır (Visco vd., 2021; Kourtidou vd., 2021; Wang vd., 2017). Bu işlem sırasında oluşan darbe ve sürtünme etkileri, grafen tabakalarının kısmi eksfoliasyonunu sağlamış, ayrıca dolgu yüzeyinde aktif bölgeler oluşturarak hibrit yapıların güçlü fiziksel bağlarla birleşmesine olanak tanımıştır (Suryanarayana, 2001; Koch, 2003).

Yapılan literatür taramasında elde edilen sonuçların, hem mekanik aktivasyon süresine hem de dolgu oranına bağlı olduğu belirlenmiştir. Grafen- hibrit sistemlerinin etkileri karşılaştırmalı olarak analiz edilmiş, mekanik performans (çekme dayanımı, elastisite modülü, darbe tokluğu) ile termal kararlılık (T_g , T_d) parametreleri arasındaki ilişkiler irdelenmiştir. Tablo 1’ de mekanik aktivasyon yöntemi (özellikle bilyeli değirmende işleme / ball-milling) kullanılarak üretilmiş veya işlenmiş grafen ya da grafen benzeri dolgu malzemelerinin polimer ya da benzer kompozitlerde mekanik ve/veya termal özellikler üzerine etkilerini içeren çalışmaların bir tablosu sunulmuştur.

Tablo 1 Mekanik aktivasyon yöntemi ile üretilen grafen hibrit dolgulu polimer kompozit çalışmalarını kapsayan literatür çalışmalarından örnekler.

Çalışma	Matris / Dolgu / İşlem	Öne çıkan bulgular
1 Mechanical, Wear and Thermal Behavior of Polyethylene Blended with Graphite Treated in Ball Milling (2021) (Visco vd., 2021)	HDPE + grafit (ball-milling 1–16 h)	Ball-milling ile grafit partikül boyutu azaltılmış, kompozitte sertlik ve aşınma direnci %65'e kadar artmış. Termal direnç iyileşmesi sınırlıdır.
2 On the Improved Mechanical Properties of SCB-PE Ball-Milled GNPs Reinforced Short Chain Branched-Polyethylene Nanocomposite (2021)(Kourtidou vd., 2021)	+ grafen (GNP) ön işleme: ball-milling + sonra karıştırma	Ball-milling ön işlemi ile elastisite modülü ve çekme dayanımı belirgin şekilde artmış; örneğin 1 wt % GNP + ball-milling için %45 civarı artış bildirilmiş.
3 Reinforcement on epoxy-based composites by dopamine-coated graphene prepared through high energy ball-milling (2017)(Wang vd., 2017)	Epoksi matris + dopamine kaplı grafen (yüksek enerjili ball-milling)	Ball-milling ile grafen hazırlanmış; grafen matrisle ara yüzey etkileşimi artırılmış; mekanik takviyelerde iyileşmeler rapor edilmiş.
4 Polymer-Assisted Graphite Exfoliation: Advancing Nanostructure Preparation and Multifunctional Composites (2024) (Orellana vd.,2024)	Polimer yardımcı grafit + eksfoliasyonu (ball-milling tekniklerinin derlemesi)	Ball-milling'in grafen/benzeri yapı üretiminde etkisi; polimer kompozitlerde dağılım ve ara yüzey bağlanmanın önemine dair bilgi sağlamış.
5 A comparative review of processing methods for graphene-based hybrid filler polymer composites and enhanced mechanical, thermal and electrical properties (2024) (Ali vd., 2024)	Derleme: grafen-hibrit dolgu + polimer kompozit + işleme yöntemleri karşılaştırma	Ball-milling ve diğer mekanik karıştırma yöntemlerinin grafen hibrit sistemlerde mekanik/termal performansı nasıl etkilediğine dair tablo ve özetler içeriyor.

Tablo 1' de yer alan çalışmalar incelendiğinde elde edilen sonuçlar, mekanik aktivasyon süresi ve dolgu oranının kompozitlerin mekanik performansı üzerinde belirgin bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Mekanik aktivasyon süresinin artmasıyla birlikte grafen tabakalarının eksfoliasyonu artmış, bu durum matris içinde daha homojen bir dağılım ve güçlü ara yüzey etkileşimi sağlamıştır. Benzer sonuçlar Liu vd. (2014) tarafından da rapor edilmiş olup, grafen–metal oksit hibritlerinin mekanik dayanımı artırdığı belirtilmiştir. Öte yandan, dolgu oranının %3'ün üzerine çıkması durumunda dolgu aglomerasyonu eğilimi artmış ve bu durum çekme dayanımı üzerinde olumsuz etki yaratmıştır. Literatür verilerine göre; termogravimetrik analiz (TGA) sonuçları incelendiğinde, mekanik aktivasyon yöntemiyle üretilen hibrit dolguların kullanıldığı kompozitlerde, bozunma başlangıç sıcaklığı (T_{onset}) ve maksimum bozunma sıcaklığı (T_{max}) değerlerinde önemli iyileşmeler gözlenmiştir. Örneğin, grafen–CNT hibrit dolgulu sistemlerde T_{max} değeri saf polimer matrislere kıyasla yaklaşık 35–40 °C artmıştır. Bu iyileşme, hibrit dolguların ısı iletim yollarını artırması ve zincir hareketliliğini kısıtlamasıyla açıklanabilir (Wang vd., 2020). Literatür verileri incelendiğinde SEM ve TEM görüntüleri, mekanik aktivasyon süreciyle hazırlanan hibrit dolguların matris içerisinde homojen dağıldığını ve belirgin bir tabakalaşma (restacking) gözlenmediğini ortaya konmuştur. Mekanik aktivasyon süresi kısa olduğunda ise grafen yüzeylerinde kısmi aglomerasyonlar olduğu belirtilmiştir. Bu sonuçlar, Koch (2003) ve Suryanarayana (2001) tarafından rapor edilen optimum mekanik öğütme süresinin kritik öneme sahip olduğu çalışmaların sonuçlarıyla da örtüşmektedir.

Chatterjee vd., (2012) yapmış oldukları çalışmada hibrit dolgu yapılarının, grafen tabakaları arasında Al_2O_3 veya CNT partiküllerinin yük transfer mekanizmasını güçlendirdiği belirlemişlerdir. Bu sinerjik yapı, hem çekme dayanımında hem de ısııl kararlılıkta artışın temel nedeni olarak değerlendirilmiştir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Elde edilen tüm sonuçlar, mekanik aktivasyon yöntemiyle hazırlanan grafen hibrit dolguların, polimer matrisli kompozitlerin mekanik ve termal performansını önemli ölçüde iyileştirdiğini göstermektedir. Bu yöntemin avantajı, hem kimyasal yüzey modifikasyonuna gerek kalmadan etkin ara yüzey etkileşimi sağlaması, hem de düşük enerji tüketimiyle ölçeklenebilir üretim imkânı sunmasıdır. Dolayısıyla mekanik aktivasyon yöntemi, yüksek performans gerektiren havacılık, otomotiv, elektronik ve enerji depolama uygulamaları için yeni nesil grafen hibrit kompozitlerin geliştirilmesinde etkili bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir.

5. KAYNAKLAR

Ali, Z., Yaqoob, S., Yu, J., D'Amore, A., & Fakhar-e-Alam, M. (2024). A comparative review of processing methods for graphene-based hybrid filler polymer composites and enhanced mechanical, thermal, and electrical properties. *Journal of King Saud University-Science*, 36(10), 103457. <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2024.103457>

Chatterjee, S., Nafezarefi, F., Tai, N. H., Schlagenhaut, L., Nüesch, F. A., & Chu, B. T. T. (2012). Size and synergy effects of nanofiller hybrids including graphene nanoplatelets and carbon nanotubes in mechanical properties of epoxy composites. *Carbon*, 50(15), 5380–5386. <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2012.07.021>

Geim, A. K. (2009). Graphene: Status and prospects. *Science*, 324(5934), 1530–1534. <https://doi.org/10.1126/science.1158877>

Kim, H., Abdala, A. A., & Macosko, C. W. (2010). Graphene/polymer nanocomposites. *Macromolecules*, 43(16), 6515–6530. <https://doi.org/10.1021/ma100572e>

Koch, C. C. (2003). The synthesis and structure of nanocrystalline materials produced by mechanical attrition: A review. *Nanostructured Materials*, 9(1–8), 13–42. [https://doi.org/10.1016/0965-9773\(93\)90016-5](https://doi.org/10.1016/0965-9773(93)90016-5)

Kourtidou, D., Tsongas, K., Grigora, M. E., Tzetzis, D., Bikiaris, D. N., & Chrissafis, K. (2021). On the improved mechanical properties of ball-milled gnps reinforced short chain branched-polyethylene nanocomposite: micromechanical modeling and fractography study. *Applied Sciences*, 11(20), 9420. <https://doi.org/10.3390/app11209420>

Li, Y., Yu, T., Yang, T., Zheng, L., & Liao, K. (2013). Bio-inspired nacre-like composite films based on graphene with superior mechanical and electrical properties. *Nanoscale*, 5(8), 3240–3248. <https://doi.org/10.1002/adma.201200452>

Liu, T., Wang, Y., Eyler, A., & Zhong, W. H. (2014). Synergistic effects of hybrid graphitic nanofillers on simultaneously enhanced wear and mechanical properties of polymer nanocomposites. *European polymer journal*, 55, 210–221. <https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2014.04.002>

Novoselov, K. S., Geim, A. K., Morozov, S. V., Jiang, D., Zhang, Y., Dubonos, S. V., Grigorieva, I. V., & Firsov, A. A. (2004). Electric field effect in atomically thin carbon films. *Science*, 306(5696), 666–669. <https://doi.org/10.1126/science.1102896>

Orellana, J., Araya-Hermosilla, E., Pucci, A., & Araya-Hermosilla, R. (2024). Polymer-assisted graphite exfoliation: advancing nanostructure preparation and multifunctional composites. *Polymers*, 16(16), 2273. <https://doi.org/10.3390/polym16162273>

Potts, J. R., Dreyer, D. R., Bielawski, C. W., & Ruoff, R. S. (2011). Graphene-based polymer nanocomposites. *Polymer*, 52(1), 5–25. <https://doi.org/10.1016/j.polymer.2010.11.042>

Suryanarayana, C. (2001). Mechanical alloying and milling. *Progress in Materials Science*, 46(1–2), 1–184. [https://doi.org/10.1016/S0079-6425\(99\)00010-9](https://doi.org/10.1016/S0079-6425(99)00010-9)

Visco, A., Grasso, A., Recca, G., Carbone, D. C., & Pistone, A. (2021). Mechanical, wear and thermal behavior of polyethylene blended with graphite treated in ball milling. *Polymers*, 13(6), 975. <https://doi.org/10.3390/polym13060975>

Wang R., Ren S., Xie R., Yang W., Jia X. & Yang X. (2017). Reinforcement on epoxy-based composites by dopamine-coated graphene prepared through high energy ball-milling, State Key Laboratory of Organic-Inorganic Composites, College of Materials Science and Engineering, Beijing University of Chemical Technology, Beijing 100029, P. R. China, 21st International Conference on Composite Materials, Xi'an, 20-25th August 2017, <https://zenodo.org/records/15431880>

Wang, S., Huang, Y., Zhao, C., Chang, E., Ameli, A., Naguib, H. E., & Park, C. B. (2020). Theoretical modeling and experimental verification of percolation threshold with MWCNTs' rotation and translation around a growing bubble in conductive polymer composite foams. *Composites Science and Technology*, 199, 108345. <https://doi.org/10.1016/j.compscitech.2020.108345>