

CONFERENCE BOOK



AFRİKA 8. ULUSLARARASI BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ



AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES

AUGUST 8 - 10, 2025

CAIRO

ISBN: 978-625-5694-06-5

Academy Global Publishing House



www.africaconferences.org



**AFRICA 8TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES
AUGUST 8 - 10, 2025
CAIRO**

Edited By
Prof. Dr. Ali Bilgili

**ORGANIZATION
ACADEMY GLOBAL CONFERENCES**

EVALUATION PROCESS

All applications have undergone a double-blind peer review process.

PARTICIPATING COUNTRIES

TURKEY – Ghana – *Kazakhstan*- Mongolia- China- Saudi Arabia- Portugal- Algeria- Japan- Czech Republic- Kenya- Ethiopia- Nigeria- Ghana- Tanzania- Kuwait- Philippines- Greece- Tajikistan- , Indonesia – Bangladesh- India – Azerbaijan- Russia- Spain – Turkmenistan- Romania- Oman- , Vietnam- Malaysia – Lebanon - Qatar

PRESENTATION

Oral presentation

PERCENTAGE OF PARTICIPATION

**More than 50 % of paper are presented by participants from maintained countries.
52 papers from Turkey and 79 paper from other countries.**

**Members of the organizing committees of the conference perform their duties with an
"official assignment letter"**

LANGUAGES

Turkish, English, Russian, Persian, Arabic

CONGRESS ORGANIZING BOARD

Head of Conference: Prof. Dr. Hülya Çiçek
Prof. Dr. Ali Bilgili
Prof. Dr. Naile Bilgili
Prof. Dr. Başak Hanedan
Prof. Dr. Hajar Huseynova
Prof. Dr. Dwi Sulisworo
Prof. Zain Musa
Prof. Dr. Sameer Jain
Prof. Yakup Babayev
Prof. Dr. Suyatno
Prof. Dr. Hasan Akan
Prof. Dr. Elif Akpınar Külekçi
Assoc. Prof. Dr. Yeliz Çakır Sahilli
Assoc. Prof. Dr. Berna Koçak
Assoc. Prof. Dr. Dhési Ari Astuti
Assoc. Prof. Dr. Mehmet Fırat Baran
Assoc. Prof. Dr. Abdulkadir Aydın
Assoc. Prof. Dody Hartanto
Assoc. Prof. Dr. Rungchacadaporn
Assoc. Prof. Nazile Abdullazade
Assoc. Prof. Dr. Feran Aşur
Assoc. Prof. Dr. Dini Yuniarti
Assoc. Prof. Ivaylo Staykov
Assoc. Prof. Dr. Abbas Ghaffari
Assoc. Prof. Dr. Yasemin Taş
Assoc. Prof. Dr. Yeganə Qəhrəmanova
Assoc. Prof. Dr. Bülent Işık
Assoc. Prof. Dr. Nurkan Yılmaz
Assoc. Prof. Dr. Sevrə Fırıncioğulları
Assist. Prof. Ihwan Ghazali
Assist. Prof. Dr. Abışov Elşad Şərifxan oğlu
Assist. Prof. Dr. Məhruki Dövlətzadə
Assist. Prof. Dr. Naci Bütükqaracıyan
Assist. Prof. Dr. Songül ATAĞ
Lecturer Mehmet Nuri Ödük
Dr. Fatih İ. Kurşunmaden
Assist. Prof. Dr. Mehdi Meskini Heydarlou
Dr. Dadash Mehravari
Dr. Gültekin Gürçay
Dr. Aynur Əliyeva
Dr. Amaneh Manafidizaji

All rights of this book belong to Academy Global Publishing House
 Without permission can't be duplicate or copied.
 Authors of chapters are responsible both ethically and juridically.
 Academy Conference–2025 ©

Issued: 15.09.2025

ISBN: 978-625-5694-06-5

Scientific & Review Committee

- Prof. Dr. Hülya Çiçek – Türkiye
Prof. Dr. Emine Koca – Türkiye
Prof. Dr. Fatma Koç – Türkiye
Prof. Dr. Valide Paşayeva - Türkiye
Prof. Dr. Ali Bilgili - Türkiye
Prof. Dr. Naile Bilgili - Türkiye
Prof. Dr. Başak Hanedan – Türkiye
Prof. Dr. Aysel Güven - Türkiye
Prof. Dr. Bülent Kurtişoğlu – Türkiye
Prof. Dr. Hajar Huseynova – Azerbaijan
Prof. Dr. Dwi Sulisworo – Indonesia
Prof. Dr. Natalia Latygina – Ukraina
Prof. Dr. Yunir Abdrahimov – Russia
Prof. Muntazir Mehdi – Pakistan
Prof. Dr. T.Venkat Narayana Rao – India
Prof. Dr. İzzet Gümüş – Türkiye
Prof. Dr. Mustafa Bayram – Türkiye
Prof. Dr. Saim Zeki Bostan – Türkiye
Prof. Dr. Hyeonjin Lee – China
Prof. Yakup Babayev - Azerbaijan
Prof. Dr. Suyatno – Indonesia
Prof. Dr. Zain Musa – Cambodia
Prof. Dr. Sameer Jain – India
Prof. Mehdi Mohammadzade – Iran
Prof. Dr. Hasan Akan – Türkiye
Prof. Dr. Ika Maryani - Indonesia
Assoc. Prof. Dr. Yeliz Çakır Sahilli - Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Berna Koçak - Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Dhési Ari Astuti – Indonesia
Assoc. Prof. Dr. Abdulkadir Aydın - Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Elif Akpınar Külekçi - Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Feran Aşur – Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Yasemin Taş – Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Bülent Işık - Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Nurkan Yılmaz - Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Sevra Fıncıoğulları - Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Abdulsemet Aydın – Türkiye

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Fırat Baran - Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Dilorom Hamroeva - Özbekistan
Assoc. Prof. Dr. Abbas Ghaffari – İran
Assoc. Prof. Ivaylo Staykov - Bulgaristan
Assoc. Prof. Dr. Dini Yuniarti – İndonezya
Assoc. Prof. Dr. Ümit Ayata – Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Həmzə Əliyev - Azərbaycan
Assoc. Prof. Dr. Okan Sarıgöz – Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Eda Bozkurt – Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Ahmet Topal – Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Abdulkadir Kırbaç – Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Mesut Bulut – Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Fahriye Emgili – Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Sandeep Gupta – İndiya
Assoc. Prof. Dr. Veysel Parlak – Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Mahmut İslamoğlu – Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Nazile Abdullazade – Azərbaycan
Assoc. Prof. Dr. Yeganə Qəhrəmanova – Azərbaycan
Assoc. Prof. Ali Vandshoari - İran
Assist. Prof. Dr. Göksel Ulay – Türkiye
Assist. Prof. K. R. Padma – İndiya
Assist. Prof. Dr. Omid Afghan - Afghanistan
Assist. Prof. Dr. Maha Hamdan Alanazi - Saudi Arabia
Assist. Prof. Dr. Dzhakipbek Altaevich Altayev - Kazakistan
Assist. Prof. Dr. Amina Salihi Bayero – Nigeria
Assist. Prof. Dr. Ahmad Sharif Fakheer - Jordaniya
Assist. Prof. Dr. Dody Hartanto - İndonezya
Assist. Prof. Dr. Ihwan Ghazali - Malaysia
Assist. Prof. Dr. Mehdi Meskini Heyladou – İran
Assist. Prof. Dr. Bazarhan İmangalieva - Kazakistan
Assist. Prof. Dr. Keles Nurmaşulı Jaylıbay - Kazakistan
Assist. Prof. Dr. Mamatkuli Juraev – Özbekistan
Assist. Prof. Dr. Kalemkas Kalibaeva – Kazakistan
Assist. Prof. Dr. Bouaraour Kamel – Aljerya
Assist. Prof. Dr. Alia R. Masalimova - Kazakistan
Assist. Prof. Dr. Amanbay Moldibaev - Kazakistan
Assist. Prof. Dr. Ayslu B. Sarsekenova - Kazakistan
Assist. Prof. Dr. Bhumika Sharma - İndiya
Assist. Prof. Dr. Gulşat Şugaeva – Kazakistan
Assist. Prof. Dr. K.A. Tleubergenova - Kazakistan

Assist. Prof. Dr. Cholpon Toktosunova – Kirgizia
Assist. Prof. Dr. Hoang Anh Tuan – Vietnam
Assist. Prof. Dr. Songül Atak - Türkiye
Assist. Prof. Dr. Botagul Turgunbaeva - Kazakhstan
Assist. Prof. Dr. Dinarakhan Tursunaliyeva - Kirgizia
Assist. Prof. Dr. Yang Zitong – China
Assist. Prof. Dr. Gulmira Abndirasulova – Kazakhstan
Assist. Prof. Dr. Imran Latif Saifi – South Africa
Assist. Prof. Dr. Murat Genç – Türkiye
Assist. Prof. Dr. Monisa Qadiri – India
Assist. Prof. Dr. Vaiva Balciuniene – Lithuania
Assist. Prof. Dr. Meltem Avan – Türkiye
Assist. Prof. Dr. Abışov Elşad Şərəfxan oğlu - Azerbaijan
Assist. Prof. Dr. Mahrukh Dovlatzade – Azerbaijan
Assist. Prof. Dr. Naci Büyükkaracığan – Türkiye
Assist. Prof. Dr. Raihan Yusoph – Philippines
Dr. Que-Nhu Duong - Vietnam
Dr. Fatih İ. Kurşunmaden – Türkiye
Dr. Mehmet Nuri Ödük – Türkiye
Dr. Ayşe Baran - Türkiye
Dr. Dadash Mehravari – Iran
Dr. Aynurə Əliyeva - Azerbaijan
Dr. Sonali Malhotra – India
Dr. Amaneh Manafidizaji - Iran



T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Veteriner Fakültesi Dekanlığı
Fakülte Sekreterliği



Sayı : E-21304664-051-1705704

12.02.2025

Konu : 31-14279 Prof. Dr. Ali Bilgili'nin
Uluslararası Kongrelerde Düzenleme ve
Bilim kurullarında yer alması hk

FARMAKOLOJİ VE TOKSİKOLOJİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi : Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı Başkanlığı'nın 11.02.2025 tarihli ve
E-41298163-051-1704750 sayılı yazısı.

İlgi yazınız uyarınca, Anabilim Dalınız öğretim üyesi Prof.Dr.Ali BİLGİLİ'nin, Yükseköğretim Kurulu'nun 15.06.2023 tarihli oturumunda doçentlik başvuruları şartları ile ilgili değişiklik önerileri kapsamında, "Academy Global Conferences & Publishing (<https://www.akademikongre.org/registration>)" tarafından önümüzdeki tarihlerde düzenlenecek olan uluslararası kongrelerde; kongre başkanı, kongre düzenleme ve bilim kurulu üyesi olarak görev yapması Dekanlığımızca da uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla rica ederim.

Prof. Dr. Necmettin ÜNAL
Dekan V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 8E77B04B-BD26-449E-A3C8-D44477307021 Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ankara-universitesi-ebys>

Zübeyde Hanım Mahallesi Mehmet Ömer Halisdemir Bulvarı No: 9/C 06070 Altında / ANKARA

Telefon No: (0312) 317 03 15 Belge Geçer No: (0312) 316 44 72

e-posta: vetmed@veterinary.ankara.edu.tr

KEP Adresi : ankunvrek@ankuni.hso1.kep.tr

Bilgi için: Gülay AFAK

Bilgisayar Uzmanı

Telefon No: (312) 317 03 15-4510

E-Posta: gsafak@ankara.edu.tr





AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES
August 8 - 10, 2025
CAIRO

NO : AC- 8A - 2025. 458F- 2066

Konu : Akademik Teşvik Uygunluk Belgesi

20/08/2025

İLGİLİ MAKAMA

Africa 8th International Conference On Scientific Researches, 8- 10 Ağustos 2025 tarihlerinde Kahire’de 32 farklı ülkeden akademisyenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Kongre kapsamında sunulan 131 bildirinin 52’si Türkiye’den, 79’u ise farklı 32 ülkeden katılan akademisyenler tarafından sunulmuştur. Kongre, 16 Ocak 2020 Akademik Teşvik Ödeneği Yönetmeliğine getirilen “Tebliğlerin sunulduğu yurt içinde veya yurt dışındaki etkinliğin uluslararası olarak nitelendirilebilmesi için Türkiye dışında en az beş farklı ülkeden sözlü tebliğ sunan konuşmacının katılım sağlaması ve tebliğlerin yarıdan fazlasının Türkiye dışından katılımcılar tarafından sunulması esastır.” değişikliğine uygun olarak düzenlenmiştir.

Bilgilerinize arz ederiz

Saygılarımızla

www.akademikongre.org Prof. Dr. Ali Bilgili

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC
RESEARCHES
CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP
EXHIBITION
August 8 - 10, 2025
CAIRO

Kongre Bağlantı Linki :

Join Zoom Meeting

<https://us06web.zoom.us/j/88571518350?pwd=fOYazCWBmbAiWrHygjKSjkbbSvotfd.1>

Meeting ID: 885 7151 8350

Passcode: 202224



ÖNEMLİ AÇIKLAMA (Lütfen okuyunuz)

- ZOOM bağlantısı için yukarıda verilen bağlantıyı veya yine yukarıda verilen giriş bilgilerinizi kullanabilirsiniz.
- **Oturum içerisinde en KIDEMLİ olan moderatör olarak seçilir. Moderatörün oturum düzenini gözetmesi, akademisyen adaylarını yönlendirmesi beklenmektedir.**
- Oturuma bağlanmadan önce Salon numaranızı adınızın önüne aşağıdaki gibi ekleyiniz. Bu sayede kongre açılışında beklemeden oturumlarınıza gönderilebileceksiniz. Ör. 5 Ahmet Ahmetoglu
- **Sunum süresi 10 dakikadır. Bu sürenin aşılmasını moderatörler temin edecektir.**
- Sunum sonrası 5 dakikayı geçmeyen soru-cevap, tartışma süresi verilmektedir.
- **Sunumlar TÜRKÇE veya İNGİLİZCE yapılabilir.**
- Kameralar, oturum süresince toplam % 70 oranında açık olmak zorundadır.
- **Sunum yapan katılımcının kamerası açık olmak zorundadır.**
- Sunum yapmak zorunludur. **Herhangi bir nedenle sunum yapmamış olan katılımcıya sertifika verilmesi ve çalışmasının yayınlanması söz konusu olamaz.**
- Katılımcı, kendi oturumda, oturum bitene kadar bulunmak zorundadır.
- Katılımcıların kendi oturumları dışındaki oturumlara katılma zorunluluğu yoktur.
- ZOOM platformunun kapasite sınırı nedeniyle, DİNLEYİCİ, sadece kapasite izin verdiği sürece kabul edilebilmektedir.
- **SADECE ÇALIŞMADA YAZAR OLARAK GEÇEN KİŞİLER SUNUM YAPABİLİR !**

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- To be able to make a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID instead of “Meeting ID or Personal Link Name” and solidify the session.
- The Zoom application is free and no need to create an account.
- The Zoom application can be used without registration.
- The application works on tablets, phones and PCs.
- Speakers must be connected to the session **10 minutes before** the presentation time.
- All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- During the session, your camera should be turned on **at least %70** of session period
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

TECHNICAL INFORMATION

- Make sure your computer has a microphone and is working.
- You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.
- Before you login to Zoom please indicate your name surname and hall number,

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 1	Prof. Dr. Mehmet Kaan DEMİR	1	4. SINIF SOSYAL BİLGİLER DERS KİTABI “BEN BİR VATANDAŞIM” ÜNİTESİNİN ELEŞTİREL DÜŞÜNME STANDARTLARI BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ	Doç. Dr. Birsal AYBEK, Dr. Öğrencisi, İbrahim YAĞCI,
		2	ÖĞRETMENLERİN HAYAT BOYU ÖĞRENMEDE UZAKTAN EĞİTİM TUTUMLARI	Yüksek Lisans Öğrencisi, MEVLÜDE SÜMEYYE POLAT Doç. Dr. AYSEL ARSLAN Yüksek Lisans Öğrencisi SONGÜL KİMSESİZ
		3	ÖĞRETMENLERİN SINIFTA ZAMAN YÖNETİMİ DAVRANIŞLARI	Yüksek Lisans Öğrencisi SONGÜL KİMSESİZ Doç. Dr. AYSEL ARSLAN Yüksek Lisans Öğrencisi MEVLÜDE SÜMEYYE POLAT
		4	DEMOKRAT PARTİ DÖNEMİNDE (1950-1960) EĞİTİM POLİTİKALARI VE ZORUNLU OKUTULAN “AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ TARİHİNİN ANA HATLARI” ADLI DERS KİTAPLARININ ANALİZİ	Doç. Dr. Günseli GÜMÜŞEL
		5	DEPREM SONRASI SINIF ÖĞRETMENLERİNDEKİ ALGISAL DEĞİŞİM DURUMLARININ İNCELENMESİ	Seçil KARAKAPLAN Prof. Dr. Mehmet Kaan DEMİR
		6	GAZİANTEP SEDEF KAKMACILIĞI VE 6 ŞUBAT DEPREMİ SONRASI DURUMU	Sinem AKDAŞ Doç. Deniz ÇELİKER
		7	EXAMINATION OF “J. J. F. DOTZAUER-EXERCISES FOR VIOLONCELLO BOOK I” FROM THE STUDENT’S PERSPECTIVE	Tan DEMİROĞLU Prof. Dr. Begüm ÖZ
		8	EVALUATION OF DOTZAUER ETUDES IN THE CONTEXT OF PEDAGOGICAL APPROACHES AND CONTEMPORARY LEARNING THEORIES	Tan DEMİROĞLU Prof. Dr. Begüm ÖZ

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 2	Arş. Gör. Alper KAYA	1	THE RELATIONSHIP BETWEEN UNDERGRADUATE STUDENTS' ENTREPRENEURIAL ORIENTATIONS AND CREATIVE THINKING TENDENCIES	Dr. Öğrencisi Ensar Abdullah GÖKALP Doç. Dr. Canan YILDIRAN
		2	TÜRKİYEDE DİJİTAL BANKACILIĞIN BANKALARA AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA	Yüksek Lisans Öğrencisi, RABİA BUDAK
		3	Kişilik Özellikleri ile Rekreatif Katılımın Yalnızlık ve Yaşam Doymu Üzerindeki Etkileşimi: Genç Yetişkinler Üzerine Yarı Deneysel Bir Araştırma	Arş. Gör. Hasan Suat AKSU Arş. Gör. Alper KAYA
		4	The Relationship Between Leisure Motivation and Psychological Well-Being Among Young Adults	Arş. Gör. Alper KAYA Arş. Gör. Hasan Suat AKSU
		5	STRUCTURAL RELATIONSHIPS BETWEEN FACTORS AFFECTING VIOLENCE IN HEALTH AND PERCEPTION TOWARDS PREVENTION OF VIOLENCE: AN APPLICATION IN PRIMARY HEALTH CARE ORGANIZATIONS	Yükseklisans Öğrencisi Yıldıznur AKBEY Doç. Dr. Fuat YALMAN
		6	STRUCTURAL RELATIONSHIPS BETWEEN MEDICAL TOURISM DESTINATION IMAGE, NATIVE LANGUAGE AFFINITY AND REVISIT INTENTION: A STUDY ON GERMANY TURKISH DIASPORA	Yükseklisans Öğrencisi Fahriye Nalan KARTAL Doç. Dr. Fuat YALMAN

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 3	Dr. Öğr. Üyesi TURGAY DEMİR	1	Post-Socialist Albania's Foreign Policy Evolution (1991–2025)	Dr. Rejhan RAHMAN
		2	ECONOMIC OUTCOMES OF MICROFINANCE PRACTICES: THE CASE OF AFRICA	Prof. Dr. Yusuf Bayraktutan Christian Dieuveille Batiaka Yengue
		3	POVERTY AS A GLOBAL ECONOMIC PROBLEM	Prof. Dr. Yusuf Bayraktutan Elif İmzalı
		4	AN ASSESSMENT OF AFRICA POLICIES OF US GOVERNMENTS DURING THE LAST SIXTEEN YEARS	Dr. Öğr. Üyesi TURGAY DEMİR
		5	AN INVESTIGATION INTO THE RELATIONSHIPS BETWEEN SELF-ESTEEM, PERCEIVED STRESS, EMOTIONAL LABOR, AND BURNOUT AMONG EMPLOYEES OF BEYLİKDÜZÜ MUNICIPALITY	SİMGE İNCE Assistant Professor, MUSTAFA GÜRSOY

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 4	Assoc. Prof. Dr. Hatice ONAY	1	Effect of Hesperidin on Body Weight, Testis Weight and Epididymis Weight in Rats Treated with Methotrexate	Assoc. Prof. Dr. Saadet BELHAN
		2	TATLI VE TUZLU SU ALGLERİNİN TOKSİNLERİ: İÇME SUYU GÜVENLİĞİ AÇISINDAN TEHLİKELER	Doç. Dr. LATİFE CEYDA İRKİN Doç. Dr. ŞAMİL ÖZTÜRK
		3	ALG BAZLI CİLT BAKIMI: ANTI-AGING VE GÜNEŞ KORUYUCU ÜRÜNLERDE ALG KULLANIMI	Doç. Dr. LATİFE CEYDA İRKİN Doç. Dr. ŞAMİL ÖZTÜRK
		4	Length-Weight Relationship of <i>Scophthalmus maximus</i> (Linnaeus, 1758) Distributed Along the Southeastern Black Sea Coast	Assoc. Prof. Dr. Hatice ONAY
		5	MONITORING OF BACTERIAL FISH DISEASES IN CAGE FISHERIES IN THE SOUTHEASTERN BLACK SEA REGION	Akif Er

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 5	Doç. Dr. Emine BAŞ	1	İNSAN EVRİMİ OPTİMİZASYON ALGORİTMASI (HEOA)'NİN İKİLİ ÖZELLİK SEÇME PROBLEMİ ÜZERİNDEKİ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ	Doç. Dr. Emine BAŞ, Muhammet Ramazan ÇOPUR
		2	RFID TABANLI DİJİTAL DEPO YÖNETİM SİSTEMİ	Doç. Dr. Emine BAŞ Umut DURAN Alişahin ASYA Adil Can BALCI
		3	QUANTUM CALCULATIONS TO INVESTIGATE THE HETERODIMERS OF NF ₃ WITH THE HSO MOLECULE IN THE GAS PHASE	Akram Hosseinian
		4	ELECTRONIC SENSITIVITY OF AIN NANO MATERIALS TOWARD BEA DRUG USING DFT CALCULATIONS	Akram Hosseinian
		5	Rize Kıyılarında Dolgu ve Kıyı Kullanımın Çevresel Etkileri	Dr. Öğr. Üyesi Gülcay ERCAN OĞUZTÜRK Hüseyin Emre YILMAZ
		6	INVESTIGATION OF THERMAL PROPERTIES OF ALUM SAMPLES PRODUCED WITH ADDITIVE EARPLUG MATERIAL USED AS A DISPOSABLE OCCUPATIONAL SAFETY MATERIAL	Ashhan YILMAZ Gökhan KAHRAMAN

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 6	Dr. Bayarmaa Tsogtbaatar	1	EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION OF PUBLIC EXAMINATION CHIEF EXAMINERS' REPORTS IN MATHEMATICS CURRICULUM CONTENT	Olamide Oginni Adeola Johnson Chijioke Okafor
		2	IMPLEMENTATION MECHANISMS OF CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT FOR EDUCATORS IN KAZAKHSTAN: A STUDY BASED ON THE "TEACHER" PROFESSIONAL STANDARD	Yelena Agronovich, Larissa Ageyeva, Violetta Tyan, Aigul Syzdykbayeva
		3	SKILL MISMATCH BETWEEN HEAVY EQUIPMENT REPAIRER STUDENTS AND EMPLOYERS' REQUIREMENTS	Lec. Bolormaa Dalanbayar, Dr. Batsaikhan Ulaankhuu, Dr. Bayarmaa Tsogtbaatar
		4	ASSESSING CHILDREN'S PROBABILISTIC AND CREATIVE THINKING IN A NON-FORMAL LEARNING CONTEXT	Maria Oliveira, João Santos, Carla Almeida, Pedro Costa
		5	APPLICATION OF CAUSAL INFERENCE AND DISCOVERY IN CURRICULUM EVALUATION AND CONTINUOUS IMPROVEMENT	Lunliang Zhong, Bin Duan
		6	ATTITUDE OF UNIVERSITY STUDENTS TOWARDS THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE	Roberto Merlo, Dr. Maria González, Zoila Rivero, Dr. Laura González
		7	ENHANCING ONLINE EDUCATION IN ARABIC LANGUAGE TEACHING: CHALLENGES, OPPORTUNITIES, AND STRATEGIES	Salah Algabli, Mohammad Alharbi, Ahmed Al-Mansoori, Khalid Al-Jabri
		8	FUTURE PERSPECTIVES IN ARCHITECTURAL EDUCATION IN PORTUGAL: REVOLUTIONIZING THE TEACHING APPROACH FOR NEW GENERATIONS	Patricia Diogo, João Pereira, Maria Silva, Pedro Costa

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 7	Dr. David Stewart	1	THE ASSOCIATION BETWEEN ADHD MEDICATION, CANNABIS, NICOTINE USE, MENTAL DISTRESS, AND OTHER PSYCHOACTIVE SUBSTANCES	Nicole Scott, Emily Dwyer, Cara Patrissy, Samantha Bonventre, Lina Begdache
		2	THE IMPACT OF LIFE MEANING ON ACADEMIC PERFORMANCE AMONG JAPANESE COLLEGE STUDENTS	Jihyun Park, Naoko Tanaka, Dr. Satoshi Yamada, Haruki Ishida
		3	IMPROVING DECISION SUPPORT FOR ORGAN TRANSPLANT	lec. Ian McCulloh, Adam Placona, Dr. David Stewart,
		4	EFFECTS OF GRATITUDE PRACTICE ON RELATIONSHIP SATISFACTION AND THE ROLE OF PERCEIVED SUPERIORITY	Dr. Anomi Bearden, Brooke Goodyear, Dr. Alicia Khan
		5	LOVE AND MONEY: SOCIETAL ATTITUDES TOWARD INCOME DISPARITIES IN AGE-GAP RELATIONSHIPS	Assoc. Prof. Dr. Victoria S. Scarratt, Alexander B. Hopkins, Dr. Emily M. Thomas, Samuel J. Richardson
		6	MINDFULNESS-BASED INTERVENTIONS FOR ENHANCING SELF-ESTEEM AND PSYCHOLOGICAL WELL-BEING: EXAMINING THE INFLUENCE OF CONTINGENT SELF-ESTEEM	Sergio Luna, Dr. Raquel Rodríguez-Carvajal
		8		

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 8	Lukáš Svoboda	1	ISLAMIC CIVILIZATION IN WEST AFRICA: THE ROLE OF THE SOKOTO CALIPHATE IN SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT	Mohammad Buba, Ibrahim Aliyu
		2	TEACHERS' PERCEPTIONS OF THE IMPACT OF TOBEPHOBIA ON JOB SATISFACTION AND EMOTIONS	Kwame Mensah, Akosua Yeboah
		3	KNOWLEDGE MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	Julian Vargas, Maria Gomez
		4	META-TEACHING SKILLS AND IMPROVEMENTS IN CLASSROOM TEACHING QUALITY	Zainab Haji, Faiza Amin
		5	THE ROLE OF STUDENT COUNSELORS IN PROMOTING WELL-BEING AMONG SCHOOLCHILDREN IN THE MIDDLE EAST	Hassan Al-Farhan
		6	THE EFFECTIVENESS OF DRAMA-BASED LEARNING IN FOSTERING CREATIVITY IN PRESCHOOL EDUCATION	Michaela Nováková
		7	PARENTS' PERSPECTIVES ON THE FUTURE OF EDUCATION: A STUDY FROM CENTRAL EUROPE	Lukáš Svoboda
		8		

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 9	Assoc. Prof. Dr. John Patrick Alvarado	1	DEVELOPMENT AND ACCEPTANCE OF A MODULE FOR IMPROVING READING AND WRITING SKILLS IN BAYBAYIN: A TRADITIONAL PHILIPPINE WRITING SYSTEM	Maria Venus Solares, Assoc. Prof. Dr. John Patrick Alvarado
		2	ACTIVE LEARNING STRATEGIES IN INFORMATION SYSTEMS MANAGEMENT: STUDENT PERCEPTIONS AND OUTCOMES	Francisco Castro Lopes, Sofia Fernandes
		3	THE IMPACT OF EMOTIONS ON STUDENTS' LEARNING AND ACADEMIC PERFORMANCE	Shakirat Abimbola Adesola, Shuaib Akintunde Asifat
		4	STREET ART AS A TOOL FOR PROMOTING REFLECTIVE THINKING IN EDUCATION: EXAMPLES OF CREATIVE EDUCATIONAL APPROACHES	Georgia H. Mega, Kleomenis Kostopoulos, Rustam Obic
		5	INTERDISCIPLINARITY IN PEDAGOGICAL PRACTICES: CHALLENGES AND SOLUTIONS IN THE CLASSROOM	C. Oliveira, M. Silva, L. Ferreira, R. Pinto
		6	PROMOTING CREATIVE AND CRITICAL THINKING IN MATHEMATICS THROUGH ORIGAMI	Shirinbekova Nigina, Alimova Shamsiya
		7		

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 10	Dr. Carlos Rodriguez,	1	MOTIVATION TYPES FOR LEARNING ENGLISH: A STUDY AT A RURAL UNIVERSITY IN QUINTANA ROO, MEXICO	Ayanbek Nurkadiyov, Altynai Akhmetova, Dr. Kamila Kassenova,
		2	THE IMPACT OF POOR TEACHER-STUDENT RELATIONSHIPS ON CHRONIC ABSENTEEISM IN SECONDARY SCHOOLS IN WEST JAVA, INDONESIA	Yenni Anggrayni, Dian Suryani, Rudi Hadi, Dr. Iwan Setiawan
		3	APPLICATION OF EXTREME-BASED TEACHING MODEL IN POST-SECONDARY ONLINE CLASSROOM SETTING: A FIELD EXPERIMENT	Johnathan Smith, Maria Johnson, Dr. Carlos Rodríguez, Lec. Anna Williams
		4	IMPACT OF NON-PARENTAL EARLY CHILDHOOD EDUCATION ON DIGITAL FRIENDSHIP TENDENCY	Sheel Chakraborty, Assis. Prof. Dr. Rajeev Verma, Aarti Kumar,
		5	STUDYING THE EFFICIENCY OF DIGITAL TECHNOLOGY IN ENHANCING ASSESSMENT METHODS IN HIGHER EDUCATION	Dr. Bashir Ferdousi Mohammad Rafiq Rahman Dr. Tariq Hossain Khan Shamsul Alam Choudhury
		6	IMPACT OF STUDENTS' PERCEPTION OF SUCCESS POSSIBILITY ON PERFORMANCE IN SUMMATIVE EXAMS	Rachelle Elva, Assoc. Prof. Dr. Mikayıl Tofiqov,
		7	DIGITAL CONTENT STRATEGY: COMPREHENSIVE EXAMINATION OF CRITICAL CONTENT ELEMENTS	Oksana Razina, Dr. Shakeel Ahmad, Jessie Qun Ren, Dr. Olufemi Isiaq
		8	THE ROLE OF QUALITY CULTURE IN THE SUCCESSFUL IMPLEMENTATION OF QUALITY ASSURANCE SYSTEMS IN HIGHER EDUCATION	Lec. Leonardo Mion, Sarah Johnson, Dr. Maria Garcia, Ahmed Al-Rashid

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 1	Dr. Gökçe Kendirlioğlu Şimşek	1	KIZILCIK (CORNUS MAS L.) ÇEKİRDEKLERİNDEN ELDE EDİLEN BIYOSORBENT İLE METİLEN MAVİSİ GİDERİMİNDE PARTİKÜL BOYUTUNUN ETKİSİ: BİR ATIK YÖNETİMİ YAKLAŞIMI	Dr. Öğr. Üyesi HAKAN YILDIZ Dr. Öğr. Üyesi ADEM NECİP Dr. Öğr. Üyesi ARSLAN YUSUF YÜKSEL
		2	EFFECT OF CULTURE MEDIUM pH VARIATIONS ON GROWTH KINETICS AND PIGMENT ACCUMULATION IN SCENEDESMUS ACUTUS	Dr. Gökçe Kendirlioğlu Şimşek
		3	AI-SUPPORTED APPROACHES IN ALGAE: PREDICTION OF GROWTH AND METABOLITE PRODUCTION	Dr. Gökçe KENDİRLİOĞLU ŞİMŞEK
		4	EFFECT OF PGPR APPLICATION ON THE MORPHOLOGICAL DEVELOPMENT OF HEMP (Cannabis sativa L.) DURING THE EARLY SEEDLING STAGE	Asst. Prof. Dr. Münüre TANUR ERKOYUNCU Agricultural Engineer, AYŞE NUR ÖCAL
		5	GLOBAL FOOD AID AND SUSTAINABILITY	Prof. Dr. Erdoğan GÜNEŞ Tayfun KALSIN

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 2	Prof.Dr. Ebru BARDAS ÖZKAN	1	LOCOMOTIVE SYNDROME MANAGEMENT AND NURSING	Lecturer Dr. FATMA BETÜL ÖZ DAMKALI Prof. Dr. NAİLE BİLGİLİ
		2	Ferroptosis in Renal Physiology and Pathology: A Novel Target in Acute Kidney Injury	Prof.Dr. Ebru BARDAS ÖZKAN Prof.Dr. Mustafa ULAŞ
		3	Gut Kidney Axis Modulation of Oxidative Stress: A Systems Biology Perspective	Prof.Dr. Ebru BARDAS ÖZKAN Prof.Dr. Mustafa ULAŞ
		4	YETİŞKİNLERDE İNTERNET BAĞIMLILIĞI İLE UYKU KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİ	Hemşire FATMA ÖZDEN KAN

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 3	Doç. Dr. Sedat BİLİNİR	1	A CITY CAUGHT IN THE STRUGGLE BETWEEN THE CRESCENT AND THE CROSS: ANAVARZA – THE SILENT WITNESS OF HISTORY	Doç. Dr. Sedat BİLİNİR
		2	THE SANJAK OF URFA IN THE 19TH CENTURY: DEMOGRAPHIC DYNAMICS AND ADMINISTRATIVE MECHANISMS	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Nuri ŞANDA Dr. Öğr. Üyesi Doğan GÜN
		3	DİJİTAL MEDYA İLE KELÂM İLMİNDEKİ MÜNÂZARA TEKNİĞİ	Dr. BUKET ATAMAN
		4	DİJİTAL MEDYANIN KELÂM İLMİNE KATKILARI	Dr. BUKET ATAMAN
		5	Marriage and Women in the Context of Social Expectations in Jane Austen’s Novel “Ash and Fire”	Doç. Dr. SEVRA FIRINCIOĞULLARI

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 4	Doç. Dr. Hulusi ALP	1	DÜŞÜK GELİRE SAHİP ÖĞRENCİLERİN EĞİTİME BAKIŞ AÇISI	Sosyal Hizmet Uzmanı Duygu ALBAS Prof. Dr. Ali Fuat ERSOY
		2	ÜNİVERSİTE MEZUNLARININ İŞ BULMA SÜRECİNDE YAŞADIĞI SORUNLAR	Sosyal Hizmet Uzmanı Duygu ALBAS Prof. Dr. Ali Fuat ERSOY
		3	LOCAL DIALECTS AND PARTICIPATION IN PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS: A TEACHER'S PERSPECTIVE	Yüksek Lisans Öğrencisi, Muhammed Zahid KÖTÜLÜKETMEZ Doç. Dr. Seda SABAH
		4	AN EXAMINATION OF NOMOPHOBIA LEVELS OF FACULTY OF SPORT SCIENCES STUDENTS ACCORDING TO CERTAIN VARIABLES	Ümit Yasin ÇELİK Doç. Dr. Hulusi ALP Doç. Dr. Berat KOÇYİĞİT
		5	DETERMINING THE HAPPINESS LEVELS OF INDIVIDUALS WHO USE FITNESS CENTERS	Şeyma BOL Doç. Dr. Hulusi ALP Doç. Dr. Berat KOÇYİĞİT
		6	THE MEDIATING ROLE OF EMOTIONAL EATING AND SELF-COMPASSION IN THE RELATIONSHIP BETWEEN ATTACHMENT STYLES AND SELF-ESTEEM IN ADULTS	SEMA NUR İKTİMUR Dr. Öğr. Üyesi R. ÇAĞLAR ERCEN
		7	Analysis of Textbooks Used in Teaching Turkish and German as Foreign Languages in the Context of Intangible Cultural Heritage	Assoc. Prof. Dr. Sıddık BAKIR
		8	Analysis of the Differences in the Usage of Capital Letters and Punctuation Marks in Turkish and German in Terms of Form, Function and Origin	Assoc. Prof. Dr. Sıddık BAKIR
		9	The Psychological Approach According to Freud	Hümeyra ŞENGÜL

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 5	MELANIE B. MALTO	1	THE LAND ADMINISTRATION AND MANAGEMENT SYSTEM: ITS EFFECTIVENESS AND EFFICIENCY TOWARDS SYSTEM ENHANCEMENT	MELANIE B. MALTO
		2	TOWARDS A SUSTAINABLE COASTAL MANAGEMENT: A STUDY OF THE ECOSYSTEM BASED ADAPTATION STRATEGY OF THE MANGROVE AND BEACH FOREST DEVELOPMENT PROJECT (MBFDP) IN CALAPAN CITY, ORIENTAL MINDORO, PHILIPPINES	Ronie E. Alpajaro Ramces M. Dili
		3	TRANSFORMING LAND INFORMATION SERVICE DELIVERY THROUGH E-GOVERNMENT STRATEGIES: ASSESSMENT OF THE LAND ADMINISTRATION AND MANAGEMENT SYSTEM IN THE LAND MANAGEMENT BUREAU	Lovely Grace P. Ibus
		4	Enablers for the Implementation of Single-Use Plastic Prohibition Ordinance in Cabadbaran City, Philippines: Towards a Replicable Sustainable Solution	Jessa Lou D. Ampatin Lorraine Faye C. Narvasa, MAEcon
		5	DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES - ALTERNATIVE DISPUTE RESOLUTION: THE NEUTRALITY, BENEFITS AND IMPACT ON THE SETTLEMENT OF LAND CLAIMS AND CONFLICT, A BASIS FOR ACTION PLAN	LORIBELLE P. LLUZ

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 6	Prof. Dr. Daniel Wilson	1	THE IMPACT OF SLEEP ON SELECTIVE ATTENTION IN ADOLESCENTS	Emily Harrison, Dr. Michael Collins, Sophia Adams, Prof. Dr. Daniel Wilson
		2	THE ADOLSCENT VAPING CRISIS IN URBAN INDIA	Arushi S. Goyal, Jo Aggarwal, Dr. Ravi Jasuja
		3	MODELING GENERALIZATION IN THE ACQUIRED EQUIVALENCE PARADIGM WITH THE SUCCESSOR REPRESENTATION	Assoc. Prof. Dr. Ahmed Al-Mahri, Layla Al-Mansoori, Dr. Fahad Al-Said, Nourah Al-Harthy
		4	HARNESSING THE POWER OF LOSS: THE DISCRIMINATORY DYNAMICS OF NON-EMANCIPATORY ORGANIZATIONAL IDENTITY	Dr. Alexandru Popescu, Maria Ionescu, Ms. Andrei Vasilescu, Elena Radu
		5	SUCCESS FACTORS IN PLAY-BASED INTERVENTION PROGRAMS FOR CHILDREN WITH DIVERSE ABILITIES: A COMPARATIVE STUDY	Assis. Prof. Dr. Shuaa A. Mutawally, Budor H. Saigh, Dr. Ebtehal A. Mutawally
		6	THE SOCIAL DYNAMICS OF PANDEMICS: A CLINICAL SOCIOLOGICAL ANALYSIS OF PRECAUTIONS AND RISKS	Dr. Minh Tu Nguyen, Thi Lan Tran, Dr. Bao Anh Pham, Duc Hoang Le
		7	TEACHING STRATEGIES AND BIAS TOWARD IMMIGRANT AND DISABLED STUDENTS	M. Pellerone, S. G. Razza, L. Miano,
		8		

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 7	Dr. Petra Gudelj,	1	STUDENTS' PERCEPTIONS OF SEEKING PSYCHOLOGICAL ASSISTANCE	Dr. Petra Gudelj, Eva Franić, Dr. Martina Kolega
		2	CHILD ABUSE: EMOTIONAL, PHYSICAL, NEGLECT, SEXUAL AND THE PSYCHOLOGICAL EFFECTS: A CASE SCENARIO IN LAGOS STATE, NIGERIA	Ololade M. Aminu, Dr. Adebayo A. Olamide,
		3	THE QUALITY OF PRIMARY CAREGIVING RELATIONSHIPS BETWEEN ADOLESCENTS ORPHANED BY AIDS AND THEIR GRANDMOTHERS: INSIGHTS FROM STAKEHOLDER NARRATIVES	Assis. Prof. Dr. Mmapula Petunia Tsweleng
		4	SOCIO-DEMOGRAPHIC FACTORS AND POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER AMONG ADOLESCENTS EXPOSED TO DOMESTIC VIOLENCE IN KENYA	Josephine Muchiri, Dr. Agnes Qdero
		5	SOCIETAL INSIGHT INTO EMOTIONAL ABUSE: A RETROSPECTIVE STUDY IN A JAPANESE PRIMARY SCHOOL	Naoko Fujisaka, Dr. Tetsuya Tanaka, Haruto Yamamoto, Dr. Akiko Sato
		6	EXPLORING THE ROLE OF EROTIC TRANSFERENCE IN THE DURATION OF PSYCHOANALYTIC TREATMENT: A CASE STUDY	M. Javid, R. Hassan, J. DeSilva
		7	ENVIRONMENTAL PERCEPTIONS OF DEPRIVED CHILDREN LIVING IN URBAN SLUMS: A STUDY IN PUNE, INDIA	Hrshikesh Purandare, Ashwini Pethe
		8	ADDRESSING GLOBAL TRAUMA: SOMATIC INTERVENTIONS IN PTSD TREATMENT AND CLINICIAN BURNOUT PREVENTION	Dr. Elena Markov, Prof. Dr. Ivan Petrov,

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 8	Carlos Gomez, Laura Perez	1	A THEORETICAL FRAMEWORK FOR CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT IN EUROPEAN E-COMMERCE	Lars Johansson, Caroline Lindgren, Henrik Olsson
		2	DEVELOPING A COMPREHENSIVE E-MARKET FRAMEWORK USING INTELLIGENT AGENTS	Carlos Gomez, Laura Perez
		3	A NOVEL METHOD FOR SELECTING COMPLEX GOODS IN ONLINE MARKETS	Sofia Martins, Ricardo Costa, Marta Oliveira
		4	ANALYZING MIS DEGENERATION UNDER DYNAMIC CONDITIONS: A MATHEMATICAL APPROACH	Fatima Al-Mahdawi, Karim Al-Mansouri
		5	LEARNING MANAGEMENT LESSONS FROM CONTROL SYSTEMS: A THEORETICAL APPROACH	Jamal Zidan, Rania Al-Salem
		6	EXPLOITING SIP FOR ENHANCED MOBILITY IN MEDICAL COMMUNICATION SYSTEMS	Mansur Zayed, Fakhrudin Rashid, Jamil Al-Zahrani
		7	COGNITIVE REPRESENTATION OF VALUES IN ORGANIZATIONAL DECISION-MAKING	Kari Heikkinen, Dr. Markus Virtanen, Dr. Liisa Aalto
		8	EXPLORING THE USE OF SERIOUS GAMES IN SUPPORTING AUTISTIC CHILDREN'S DEVELOPMENT	Afiqah Rani, Nor Azura Zainuddin, Farhan Salleh

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 9	Assoc. Prof. Dr. Salima Hassas	1	DEMYSTIFYING THE PROBLEM-SOLVING PROCESS: UNVEILING THE NATURAL MECHANICS OF THE MIND	Dr. Amina Farkhonde
		2	AUTOMATING SCREEN-RECORDED VIDEO PRODUCTION: AN ALGORITHMIC APPROACH TO E-CONTENT CREATION	Dr. Darsareh Nikafrooz
		3	ONTOLOGICAL FOUNDATIONS FOR SMART LEARNING ENVIRONMENTS IN MUSIC EDUCATION: A COMPREHENSIVE FRAMEWORK FOR KNOWLEDGE REPRESENTATION AND APPLICATION	Prof. Dr. Konstantinos Stefanidakis, Dr. Michail Sofianos
		4	TRANSFORMING CIVIL ENGINEERING LABORATORY EDUCATION WITH FLIPPED LEARNING: A COMPREHENSIVE APPROACH TO DEVELOPING ESSENTIAL CAPABILITIES	Hector García- Georgia García-Rodríguez, Gerardo -Shashi Kant
		5	AUTONOMOUS AGENT LEARNING THROUGH CONSTRUCTIVIST PRINCIPLES: A BOTTOM-UP SEQUENTIAL LEARNING APPROACH AND TOOL	Piña Barrios-, Salvador Arellano, Bocanegra García,
		6	EMPOWERING ASSEMBLY LINES WITH DEEP LEARNING: A PARADIGM SHIFT IN PRODUCT IDENTIFICATION	Assoc. Prof. Dr. Salima Hassas
		7	ASSESSING THE ECONOMIC RETURNS OF HUMANITIES AND EDUCATION PROGRAMS IN PUBLIC UNIVERSITIES OF OSUN STATE, NIGERIA	Adelokun Gambo
		8		

AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES CONTEMPORARY ART AT ART 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION August 8 - 10, 2025 CAIRO Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 9 Ağustos / Aug 9, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 10	Assist. Prof. Dr. Sarah Thompson	1	REVOLUTIONIZING SMART MANUFACTURING THROUGH NEURAL NETWORKS: A DATA-DRIVEN APPROACH TO PROCESS AUTOMATION	Rajesh Nair
		2	ASSESSING THE ECONOMIC RETURNS OF SOCIAL SCIENCES DEGREES IN LAGOS STATE TERTIARY INSTITUTIONS: A STUDY BY FIELD	Tunde Adebayo, Ngozi Umeh
		3	EXPLORING DIGITAL PEDAGOGY: STUDENTS' INTERACTIONS WITH MULTIMODAL EDUCATIONAL PLATFORMS	Assist. Prof. Dr. Sarah Thompson
		4	HIDDEN VOICES: A STATISTICAL INVESTIGATION INTO DEPRESSION LEVELS IN ADHD STUDENTS IN UNIVERSITIES	Lukas Meier, Eva Schneider
		5	CHARTING EDUCATIONAL POLICY PATHWAYS: INSIGHTS INTO CURRICULUM REFORMS IN ARGENTINE HIGHER EDUCATION	Camila Rodríguez, Assis. Prof. Dr. Mateo Herrera
		6	BUILDING PROFESSIONAL COMMUNITIES: LOWER SECONDARY TEACHERS' JOURNEYS INTO COLLABORATIVE PRACTICE	Eleni Papadopoulou, Stavros Dimitriadis, Nikos Alexandris, Maria Tzortzi
		7	EXPLORING AI-ASSISTED STUDENT SUPPORT: THE ROLE OF CONVERSATIONAL AGENTS IN UNIVERSITY LEARNING ENVIRONMENTS	Andreas Christodoulou, Dr. Eleni Georgiadou

Contents

ÖĞRETMENLERİN SINIFTA ZAMAN YÖNETİMİ DAVRANIŞLARI	1
ÖĞRETMENLERİN HAYAT BOYU ÖĞRENMEDE UZAKTAN EĞİTİM TUTUMLARI	11
DEMOKRAT PARTİ DÖNEMİNDE (1950-1960) EĞİTİM POLİTİKALARI VE ZORUNLU OKUTULAN “AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ TARİHİNİN ANA HATLARI” ADLI DERS KİTAPLARININ ANALİZİ	26
DEPREM SONRASI SINIF ÖĞRETMENLERİNDEKİ ALGISAL DEĞİŞİM DURUMLARININ İNCELENMESİ	28
GAZİANTEP SEDEF KAKMACILIĞI VE 6 ŞUBAT DEPREMİ SONRASI DURUMU	41
J.J.F. DOTZAUER-EXERCISES FOR VIOLONCELLO BOOK I ETÜT KİTABININ ÖĞRENCİ PERSPEKTİFİNDEN İNCELENMESİ	51
DOTZAUER ETÜTLERİNİN PEDAGOJİK YAKLAŞIMLAR VE ÇAĞDAŞ ÖĞRENME KURAMLARI BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ.....	64
LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN GİRİŞİMCİLİK YÖNELİMLERİ İLE YARATICI DÜŞÜNME EĞİLİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ	73
TÜRKİYEDE DİJİTAL BANKACILIĞIN BANKALARA AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA.....	86
THE RELATIONSHIP BETWEEN LEISURE MOTIVATION AND PSYCHOLOGICAL WELL-BEING AMONG YOUNG ADULTS.....	87
KİŞİLİK ÖZELLİKLERİ İLE REKREATİF KATILIMIN YALNIZLIK VE YAŞAM DOYUMU ÜZERİNDEKİ ETKİLEŞİMİ: GENÇ YETİŞKİNLER ÜZERİNE YARI DENEYSEL BİR ARAŞTIRMA	96
SAĞLIKTA ŞİDDETİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER İLE ŞİDDETİ ÖNLEMENE YÖNELİK ALGI ARASINDAKİ YAPISAL İLİŞKİLER: BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK KURULUŞLARINDA BİR UYGULAMA	111
MEDİKAL TURİZM DESTİNASYON İMAJI, ANADİL YATKINLIĞI VE TEKRAR ZİYARET NİYETİ ARASINDAKİ YAPISAL İLİŞKİLER: ALMANYA TÜRK DİASPORASI ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA.....	121
POST-SOSYALİST DÖNEMDE ARNAVUTLUK’UN DIŞ POLİTİKA EVRİMİ (1991–2025).....	130
KÜRESEL BİR İKTİSADİ SORUN OLARAK YOKSULLUK.....	132
MİKROFİNANSMAN UYGULAMALARININ İKTİSADİ ETKİLERİ: SEÇİLMİŞ AFRİKA ÜLKELERİ ÖRNEĞİ	146
AN ASSESSMENT OF AFRICA POLICIES OF US GOVERNMENTS DURING THE LAST SIXTEEN YEARS.....	158
BEYLİKDÜZÜ BELEDİYESİ PERSONELLERİNİN BENLİK SAYGILARI, ALGILADIKLARI STRES DÜZEYİ, DUYGUSAL EMEK VE TÜKENMİŞLİK DÜZEYİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ	170
METOTREKSAT UYGULANAN RATLARDA VÜCUT AĞIRLIĞI, TESTİS AĞIRLIĞI VE EPİDİDİMİS AĞIRLIKLARI ÜZERİNDE HESPERİDİNİN ETKİSİ	172
TATLI VE TUZLU SU ALGLERİNİN TOKSİNLERİ: İÇME SUYU GÜVENLİĞİ AÇISINDAN TEHLİKELER.....	174
ALG BAZLI CİLT BAKIMI: ANTI-AGING VE GÜNEŞ KORUYUCU ÜRÜNLERDE ALG KULLANIMI	178
GÜNEYDOĞU KARADENİZ SAHİLLERİNDE DAĞILIM GÖSTEREN <i>SCOPHTHALMUS MAXİMUS</i> (LİNNAEUS, 1758) TÜRÜNÜN BOY-AĞIRLIK İLİŞKİSİ	182
MONITORING OF BACTERIAL FISH DISEASES IN CAGE FISHING IN THE SOUTHEASTERN BLACK SEA REGION	184
RFID TABANLI DİJİTAL DEPO YÖNETİM SİSTEMİ.....	185

İNSAN EVRİMİ OPTİMİZASYON ALGORİTMASI (HEOA)'NİN İKİLİ ÖZELLİK SEÇME PROBLEMİ ÜZERİNDEKİ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ.....	201
ELECTRONIC SENSITIVITY OF ALN NANO MATERIALS TOWARD BEA DRUG USING DFT CALCULATIONS	217
QUANTUM CALCULATIONS TO INVESTIGATE THE HETERODIMERS OF NF ₃ WITH THE HSO MOLECULE IN THE GAS PHASE.....	223
RİZE KIYILARINDA DOLGU VE KIYI KULLANIMIN ÇEVRESEL ETKİLERİ	228
INVESTIGATION OF THERMAL PROPERTIES OF ALUM SAMPLES PRODUCED WITH ADDITIVE EARPLUG MATERIAL USED AS A DISPOSABLE OCCUPATIONAL SAFETY MATERIAL.....	241
KIZILCIK (<i>CORNUS MAS L.</i>) ÇEKİRDEKLERİNDEN ELDE EDİLEN BİYOSORBENT İLE METİLEN MAVİSİ GİDERİMİNDE PARTİKÜL BOYUTUNUN ETKİSİ: BİR ATIK YÖNETİMİ YAKLAŞIMI	253
ALGLERDE YAPAY ZEKA DESTEKLİ YAKLAŞIMLAR: BÜYÜME KİNETİĞİ VE METABOLİT ÜRETİMİNİN TAHMİNİ.....	261
BESİYERİ pH DEĞİŞİMLERİNİN <i>SCENEDESMUS ACUTUS</i> 'UN BÜYÜME KİNETİĞİ VE PİGMENT AKÜMÜLASYONU ÜZERİNE ETKİSİ.....	263
EFFECT OF PGPR APPLICATION ON THE MORPHOLOGICAL DEVELOPMENT OF HEMP (<i>Cannabis sativa L.</i>) DURING THE EARLY SEEDLING STAGE.....	265
KÜRESEL GIDA YARDIMLARI VE SÜRDÜREBİLİRLİĞİ.....	273
LOCOMOTIVE SYNDROME MANAGEMENT AND NURSING	287
GUT KIDNEY AXIS MODULATION OF OXIDATIVE STRESS: A SYSTEMS BIOLOGY PERSPECTIVE	294
FERROPTOSIS IN RENAL PHYSIOLOGY AND PATHOLOGY: A NOVEL TARGET IN ACUTE KIDNEY INJURY	309
YETİŞKİNLERDE İNTERNET BAĞIMLILIĞI İLE UYKU KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	324
HİLAL VE HAÇ MÜCADELESİNİN ORTASINDA KALAN BİR ŞEHİR: ANAVARZA-TARİHİN SESSİZ TANIĞI ...	325
19. YÜZYILDA URFA SANCAĞI: DEMOGRAFİK DİNAMİKLER VE İDARİ MEKANİZMALAR.....	342
DİJİTAL MEDYA İLE KELÂM İLMİNDEKİ MÜNÂZARA TEKNİĞİ	344
DİJİTAL MEDYANIN KELÂM İLMİNE KATKILARI	345
BALZAC'IN “ <i>VADİDEKİ ZAMBAK</i> ” ESERİNDE YASAK AŞK TEMASI ve ESERİN BOVARYAN ROMAN TÜRÜNDEN AYRILAN YÖNLERİ	346
ÜNİVERSİTE MEZUNLARININ İŞ BULMA SÜRECİNDE YAŞADIĞI SORUNLAR.....	354
DÜŞÜK GELİRE SAHİP ÖĞRENCİLERİN EĞİTİME BAKIŞ AÇISI.....	364
YEREL AĞIZLAR VE BEDEN EĞİTİMİ VE SPORA KATILIM: ÖĞRETMEN PERSPEKTİFİ	374
FİTNESS SALONLARINI KULLANAN BİREYLERİN MUTLULUK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ	386
SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN NOMOFOBİ DÜZEYLERİNİN BAZI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ	404
YETİŞKİNLERDE BAĞLANMA STİLERİ İLE BENLİK SAYGISI ARASINDAKİ İLİŞKİDE DUYGUSAL YEME VE ÖZ-ŞEFKATİN ARACILIK ROLÜ	416
الأردن، الجامعة الأردنية، كلية الآداب، قسم اللغة العربية، عمان، الأردن	418

4. SINIF SOSYAL BİLGİLER DERS KİTABI “BEN BİR VATANDAŞIM” ÜNİTESİNİN ELEŞTİREL DÜŞÜNME STANDARTLARI BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ.....	420
EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION OF PUBLIC EXAMINATION CHIEF EXAMINERS’ REPORTS IN MATHEMATICS CURRICULUM CONTENT.....	429
IMPLEMENTATION MECHANISMS OF CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT FOR EDUCATORS IN KAZAKHSTAN: A STUDY BASED ON THE "TEACHER" PROFESSIONAL STANDARD.....	430
SKILL MISMATCH BETWEEN HEAVY EQUIPMENT REPAIRER STUDENTS AND EMPLOYERS' REQUIREMENTS.....	431
Keywords: Skill mismatch, employer needs, vocational training, competency-based education, employer feedback.	431
ASSESSING CHILDREN'S PROBABILISTIC AND CREATIVE THINKING IN A NON-FORMAL LEARNING CONTEXT.....	432
Maria Oliveira, João Santos, Carla Almeida, Pedro Costa.....	432
Department of Engineering, National University of Mongolia, Ulaanbaatar, Mongolia.....	432
APPLICATION OF CAUSAL INFERENCE AND DISCOVERY IN CURRICULUM EVALUATION AND CONTINUOUS IMPROVEMENT.....	433
ATTITUDE OF UNIVERSITY STUDENTS TOWARDS THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	434
ENHANCING ONLINE EDUCATION IN ARABIC LANGUAGE TEACHING: CHALLENGES, OPPORTUNITIES, AND STRATEGIES.....	435
FUTURE PERSPECTIVES IN ARCHITECTURAL EDUCATION IN PORTUGAL: REVOLUTIONIZING THE TEACHING APPROACH FOR NEW GENERATIONS.....	436
THE ASSOCIATION BETWEEN ADHD MEDICATION, CANNABIS, NICOTINE USE, MENTAL DISTRESS, AND OTHER PSYCHOACTIVE SUBSTANCES.....	437
THE IMPACT OF LIFE MEANING ON ACADEMIC PERFORMANCE AMONG JAPANESE COLLEGE STUDENTS.....	438
IMPROVING DECISION SUPPORT FOR ORGAN TRANSPLANT.....	439
EFFECTS OF GRATITUDE PRACTICE ON RELATIONSHIP SATISFACTION AND THE ROLE OF PERCEIVED SUPERIORITY.....	440
LOVE AND MONEY: SOCIETAL ATTITUDES TOWARD INCOME DISPARITIES IN AGE-GAP RELATIONSHIPS.....	441
MINDFULNESS-BASED INTERVENTIONS FOR ENHANCING SELF-ESTEEM AND PSYCHOLOGICAL WELL-BEING: EXAMINING THE INFLUENCE OF CONTINGENT SELF-ESTEEM.....	442
ISLAMIC CIVILIZATION IN WEST AFRICA: THE ROLE OF THE SOKOTO CALIPHATE IN SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT.....	443
TEACHERS’ PERCEPTIONS OF THE IMPACT OF TOBEPHOBIA ON JOB SATISFACTION AND EMOTIONS.....	444
KNOWLEDGE MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS.....	445
META-TEACHING SKILLS AND IMPROVEMENTS IN CLASSROOM TEACHING QUALITY.....	446
THE ROLE OF STUDENT COUNSELORS IN PROMOTING WELL-BEING AMONG SCHOOLCHILDREN IN THE MIDDLE EAST.....	447

THE EFFECTIVENESS OF DRAMA-BASED LEARNING IN FOSTERING CREATIVITY IN PRESCHOOL EDUCATION	448
PARENTS' PERSPECTIVES ON THE FUTURE OF EDUCATION: A STUDY FROM CENTRAL EUROPE	449
DEVELOPMENT AND ACCEPTANCE OF A MODULE FOR IMPROVING READING AND WRITING SKILLS IN BAYBAYIN: A TRADITIONAL PHILIPPINE WRITING SYSTEM	450
ACTIVE LEARNING STRATEGIES IN INFORMATION SYSTEMS MANAGEMENT: STUDENT PERCEPTIONS AND OUTCOMES	451
THE IMPACT OF EMOTIONS ON STUDENTS' LEARNING AND ACADEMIC PERFORMANCE	452
STREET ART AS A TOOL FOR PROMOTING REFLECTIVE THINKING IN EDUCATION: EXAMPLES OF CREATIVE EDUCATIONAL APPROACHES	453
INTERDISCIPLINARITY IN PEDAGOGICAL PRACTICES: CHALLENGES AND SOLUTIONS IN THE CLASSROOM	454
PROMOTING CREATIVE AND CRITICAL THINKING IN MATHEMATICS THROUGH ORIGAMI	455
MOTIVATION TYPES FOR LEARNING ENGLISH: A STUDY AT A RURAL UNIVERSITY IN QUINTANA ROO, MEXICO	456
THE IMPACT OF POOR TEACHER-STUDENT RELATIONSHIPS ON CHRONIC ABSENTEEISM IN SECONDARY SCHOOLS IN WEST JAVA, INDONESIA	457
APPLICATION OF EXTREME-BASED TEACHING MODEL IN POST-SECONDARY ONLINE CLASSROOM SETTING: A FIELD EXPERIMENT	458
IMPACT OF NON-PARENTAL EARLY CHILDHOOD EDUCATION ON DIGITAL FRIENDSHIP TENDENCY	459
STUDYING THE EFFICIENCY OF DIGITAL TECHNOLOGY IN ENHANCING ASSESSMENT METHODS IN HIGHER EDUCATION	460
IMPACT OF STUDENTS' PERCEPTION OF SUCCESS POSSIBILITY ON PERFORMANCE IN SUMMATIVE EXAMS	461
DIGITAL CONTENT STRATEGY: COMPREHENSIVE EXAMINATION OF CRITICAL CONTENT ELEMENTS	462
SMART LEARNING ENVIRONMENT FOR MUSIC EDUCATION	463
THE ROLE OF QUALITY CULTURE IN THE SUCCESSFUL IMPLEMENTATION	464
THE IMPACT OF SLEEP ON SELECTIVE ATTENTION IN ADOLESCENTS	465
THE ADOLESCENT VAPING CRISIS IN URBAN INDIA	466
MODELING GENERALIZATION IN THE ACQUIRED EQUIVALENCE PARADIGM WITH THE SUCCESSOR REPRESENTATION	467
HARNESSING THE POWER OF LOSS: THE DISCRIMINATORY DYNAMICS OF NON-EMANCIPATORY ORGANIZATIONAL IDENTITY	468
SUCCESS FACTORS IN PLAY-BASED INTERVENTION PROGRAMS FOR CHILDREN WITH DIVERSE ABILITIES: A COMPARATIVE STUDY	469
THE SOCIAL DYNAMICS OF PANDEMICS: A CLINICAL SOCIOLOGICAL ANALYSIS OF PRECAUTIONS AND RISKS	470
TEACHING STRATEGIES AND BIAS TOWARD IMMIGRANT AND DISABLED STUDENTS	471
STUDENTS' PERCEPTIONS OF SEEKING PSYCHOLOGICAL ASSISTANCE	472

CHILD ABUSE: EMOTIONAL, PHYSICAL, NEGLECT, SEXUAL AND THE PSYCHOLOGICAL EFFECTS: A CASE SCENARIO IN LAGOS STATE, NIGERIA	473
THE QUALITY OF PRIMARY CAREGIVING RELATIONSHIPS BETWEEN ADOLESCENTS ORPHANED BY AIDS AND THEIR GRANDMOTHERS: INSIGHTS FROM STAKEHOLDER NARRATIVES	474
SOCIO-DEMOGRAPHIC FACTORS AND POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER AMONG ADOLESCENTS EXPOSED TO DOMESTIC VIOLENCE IN KENYA	475
SOCIETAL INSIGHT INTO EMOTIONAL ABUSE: A RETROSPECTIVE STUDY IN A JAPANESE PRIMARY SCHOOL.....	476
EXPLORING THE ROLE OF EROTIC TRANSFERENCE IN THE DURATION OF PSYCHOANALYTIC TREATMENT: A CASE STUDY	477
ENVIRONMENTAL PERCEPTIONS OF DEPRIVED CHILDREN LIVING IN URBAN SLUMS: A STUDY IN PUNE, INDIA.....	478
ADDRESSING GLOBAL TRAUMA: SOMATIC INTERVENTIONS IN PTSD TREATMENT AND CLINICIAN BURNOUT PREVENTION.....	479
DEVELOPING A COMPREHENSIVE E-MARKET FRAMEWORK USING INTELLIGENT AGENTS	481
A NOVEL METHOD FOR SELECTING COMPLEX GOODS IN ONLINE MARKETS	482
ANALYZING MIS DEGENERATION UNDER DYNAMIC CONDITIONS: A MATHEMATICAL APPROACH	483
LEARNING MANAGEMENT LESSONS FROM CONTROL SYSTEMS: A THEORETICAL APPROACH.....	484
EXPLOITING SIP FOR ENHANCED MOBILITY IN MEDICAL COMMUNICATION SYSTEMS	485
COGNITIVE REPRESENTATION OF VALUES IN ORGANIZATIONAL DECISION-MAKING.....	486
EXPLORING THE USE OF SERIOUS GAMES IN SUPPORTING AUTISTIC CHILDREN'S DEVELOPMENT.....	487
DEMISTIFYING THE PROBLEM-SOLVING PROCESS: UNVEILING THE NATURAL MECHANICS OF THE MIND.....	488
AUTOMATING SCREEN-RECORDED VIDEO PRODUCTION: AN ALGORITHMIC APPROACH TO E-CONTENT CREATION.....	489
ONTOLOGICAL FOUNDATIONS FOR SMART LEARNING ENVIRONMENTS IN MUSIC EDUCATION: A COMPREHENSIVE FRAMEWORK FOR KNOWLEDGE REPRESENTATION AND APPLICATION.....	490
TRANSFORMING CIVIL ENGINEERING LABORATORY EDUCATION WITH FLIPPED LEARNING: A COMPREHENSIVE APPROACH TO DEVELOPING ESSENTIAL CAPABILITIES.....	491
AUTONOMOUS AGENT LEARNING THROUGH CONSTRUCTIVIST PRINCIPLES: A BOTTOM-UP SEQUENTIAL LEARNING APPROACH AND TOOL (BEL-CA)	492
EMPOWERING ASSEMBLY LINES WITH DEEP LEARNING: A PARADIGM SHIFT IN PRODUCT IDENTIFICATION	493
ASSESSING THE ECONOMIC RETURNS OF HUMANITIES AND EDUCATION PROGRAMS IN PUBLIC UNIVERSITIES OF OSUN STATE, NIGERIA: A HUMAN CAPITAL INVESTMENT PERSPECTIVE	494
REVOLUTIONIZING SMART MANUFACTURING THROUGH NEURAL NETWORKS: A DATA-DRIVEN APPROACH TO PROCESS AUTOMATION	495
ASSESSING THE ECONOMIC RETURNS OF SOCIAL SCIENCES DEGREES IN LAGOS STATE TERTIARY INSTITUTIONS: A STUDY BY FIELD	496

EXPLORING DIGITAL PEDAGOGY: STUDENTS' INTERACTIONS WITH MULTIMODAL EDUCATIONAL PLATFORMS.....	497
HIDDEN VOICES: A STATISTICAL INVESTIGATION INTO DEPRESSION LEVELS IN ADHD STUDENTS IN UNIVERSITIES	498
CHARTING EDUCATIONAL POLICY PATHWAYS: INSIGHTS INTO CURRICULUM REFORMS IN ARGENTINE HIGHER EDUCATION	499
BUILDING PROFESSIONAL COMMUNITIES: LOWER SECONDARY TEACHERS' JOURNEYS INTO COLLABORATIVE PRACTICE	500
EXPLORING AI-ASSISTED STUDENT SUPPORT: THE ROLE OF CONVERSATIONAL AGENTS IN UNIVERSITY LEARNING ENVIRONMENTS	501
TOWARDS A SUSTAINABLE COASTAL MANAGEMENT: A STUDY OF THE ECOSYSTEM BASED ADAPTATION STRATEGY OF THE MANGROVE AND BEACH FOREST DEVELOPMENT PROJECT (MBFDP) IN CALAPAN CITY, ORIENTAL MINDORO, PHILIPPINES	502
TRANSFORMING LAND INFORMATION SERVICE DELIVERY THROUGH E-GOVERNMENT STRATEGIES: ASSESSMENT OF THE LAND ADMINISTRATION AND MANAGEMENT SYSTEM IN THE LAND MANAGEMENT BUREAU	521
ENABLERS FOR THE IMPLEMENTATION OF SINGLE-USE PLASTIC PROHIBITION ORDINANCE IN CABADBARAN CITY, PHILIPPINES: TOWARDS A REPLICABLE SUSTAINABLE SOLUTION	522
THE LAND ADMINISTRATION AND MANAGEMENT SYSTEM: ITS EFFECTIVENESS AND EFFICIENCY TOWARDS SYSTEM ENHANCEMENT	523
DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES-ALTERNATIVE DISPUTE RESOLUTION: THE NEUTRALITY, BENEFITS AND IMPACT ON THE SETTLEMENT OF LAND CLAIMS AND CONFLICT, A BASIS FOR ACTION PLAN.....	524

ÖĞRETMENLERİN SINIFTA ZAMAN YÖNETİMİ DAVRANIŞLARI TEACHERS' TIME MANAGEMENT BEHAVIORS IN THE CLASSROOM

Yüksek Lisans Öğrencisi SONGÜL KİMSESİZ¹, Doç. Dr. AYSEL ARSLAN² Yüksek Lisans Öğrencisi MEVLÜDE SÜMEYYE POLAT³

¹ Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, songulugurlu99@gmail.com -
ORCID ID: 0000-0001-5838-2361

² Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ayselarslan@cumhuriyet.edu.tr - ORCID
ID: 0000-0002-8775-1119

³ Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, smyypltt58@gmail.com -
ORCID ID: 0009-0001-9802-7812

ÖZET

Öğretmenlerin sınıfta zaman yönetimi davranışları, etkili bir öğrenme ortamının oluşturulmasında temel bir rol oynamaktadır. Başarılı sınıf yönetimi, öğretmenin planlı, tutarlı ve öğrenci merkezli yaklaşımlar sergilemesini gerektirir. Öğretmenler; sınıf kurallarını açık bir şekilde belirleyerek, olumlu davranışları pekiştirerek ve olumsuz davranışlara uygun tepkiler vererek sınıf içi disiplini sağlarlar. Ayrıca, iletişime açık, adil ve destekleyici bir tutum benimseyen öğretmenler, öğrencilerin derse katılımını artırır ve sınıf atmosferini olumlu yönde etkiler. Bu bağlamda, öğretmenin liderlik becerisi, empati düzeyi ve problem çözme yetkinliği sınıfta zaman yönetimi davranışlarının başarısını doğrudan etkileyen unsurlar arasında yer almaktadır. Bu çalışma, farklı kademelerdeki öğretmenlerin sınıfta zaman yönetimine yönelik sergiledikleri davranışları araştırma değişkenleri çerçevesinde belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya 2024-2025 bahar yarıyılında Sivas il merkezinde ilkokul (N= 128) ortaokul (N=142) ve liselerde (N= 100) görev yapan toplamda 370 (208 kadın-162 erkek) öğretmen katılmıştır. Araştırma verileri Yavuz (2018) tarafından geliştirilen, 17 maddeden oluşan ve tek boyutlu bir yapıya sahip olan “*Öğretim Sürecinde Zaman Yönetimi Ölçeği*” kullanılarak elde edilmiştir. Ölçeğin güvenilirliği geliştirme çalışmasında .86, bu çalışmada ise .87 olarak hesaplanmıştır. Yapılan analizler neticesinde katılımcıların ölçekten aldıkları puan ortalamasının cinsiyet, görev yaptıkları okul kademesi ve eğitim durumu değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği ($p<.05$), kıdem değişkenine göre ise farklılaşmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen, sınıf yönetimi, zaman yönetimi, davranış, okul.

ABSTRACT

Teachers' time management behaviors in the classroom play a fundamental role in creating an effective learning environment. Successful classroom management requires teachers to adopt planned, consistent, and student-centered approaches. Teachers maintain classroom discipline by clearly defining classroom rules, reinforcing positive behaviors, and responding appropriately to negative behaviors. Furthermore, teachers who adopt a communicative, fair, and supportive attitude increase student engagement and positively influence the classroom atmosphere. In this context, a teacher's leadership skills, level of empathy, and problem-solving competence are among the factors that directly affect the success of time management behaviors in the classroom. This study was conducted to determine the classroom time management behaviors of teachers at different levels within the framework of research variables. A total of 370 teachers (208 female, 162 male) working in primary (N= 128), middle (N= 142), and high schools (N= 100) in the provincial center of Sivas during the 2024-2025 spring semester participated in the study. The research data were obtained using the "*Time Management in Teaching Process Scale*," a 17-item, one-dimensional structure developed by Yavuz (2018). The reliability of the scale was calculated as .86 in the development study and .87 in the present study. Analyses revealed that the participants' mean scores on the scale differed significantly ($p<0.05$) based on variables such as gender, school level, and educational background, but did not differ based on seniority.

Keywords: Teacher, classroom management, time management, behavior, school.

1. GİRİŞ

Sınıf ortamı, eğitim ve öğretim sürecinin planlanarak uygulandığı, öğrencilerin bilgi, beceri ve tutum geliştirdiği temel yaşantı alanıdır. Bu ortamda, öğretmen ile öğrencinin bire bir etkileşimde bulunduğu; öğrenme ve öğretme süreçlerinin somutlaştığı mekanlar oluşur. Sınıf içindeki her türlü etkinlik öğretmen tarafından şekillendirilir; öğretmen, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini planlayan ve yönlendiren kişi olarak tanımlanabilir. Ayrıca, sınıf; benzer özellikler taşıyan öğrencilerin bir araya getirildiği ve belirli öğretim hedefleri doğrultusunda bilgi, beceri ve davranışların kazandırılmaya çalışıldığı planlı bir öğrenme ortamıdır (Çalık, 2003). Bu bağlamda öğretmen, sınıf içerisinde davranışların öğretim hedefleri doğrultusunda düzenlenmesinden ve uygun öğrenme ortamının oluşturulmasından sorumludur.

Sınıfta zaman yönetimi, ders materyallerinin yerleştirilmesi, ders süresinin belirlenmesi, sınıf kurallarının oluşturulması, öğrenci katılımının sağlanması, kurallara uyulması ve akademik etkinliklerin hazırlanması gibi unsurları içermektedir (Brophy, 2003). Sınıfta zaman yönetimi yalnızca sınıfın fiziksel düzeninin sağlanması, eğitim kaynaklarının etkili biçimde kullanılması ya da öğrencilerin disiplinli biçimde derse katılımının sağlanmasından ibaret değildir. Aynı zamanda, öğrencilerin nasıl ve kimlerle oturacaklarından ders saatlerinin düzenlenmesine, materyallerin organize edilmesinden her öğrencinin derse katılımının sağlanmasına kadar birçok önemli kararı kapsamaktadır. Bu süreç, sınıfta gerçekleşen olaylara ve davranışsal problemlere dikkat etmeyi; öğretmenin bu durumlara karşı nasıl davranması gerektiğini ve öğretim sürecini nasıl organize ettiğini de içerir. Etkili bir sınıfta zaman yönetimi uygulayan öğretmen, sınıftaki tüm öğrencilerin öğretim ortamından en üst düzeyde faydalanmasını, derse aktif katılım göstermesini ve olası problem davranışların önlenmesini sağlamaktadır.

Öğretmenin esas görevi, belirli bir süre içinde sınıftaki tüm öğrencilere konuyu en verimli biçimde öğretmektir. Ancak bir öğretmenin alan bilgisi ne kadar güçlü olursa olsun, eğer öğrencileri derse yönlendiremiyor, öğrenme sürecini etkin biçimde yönetemiyor ve sınıf kontrolünü sağlayamıyorsa, öğretim sürecinde başarılı olması mümkün değildir (Celep, 2000). Yapılan araştırmalar, etkili şekilde yönetilen sınıflarda öğrenci başarısının arttığını göstermektedir (Wilks, 1996). Sınıfta zaman yönetiminde başarılı olan öğretmenlerin; açık ve tutarlı kurallar koydukları, öğrencilere karşı adil ve destekleyici bir tutum sergiledikleri, sınıf içi zamanı etkili kullandıkları ve olumlu öğrenci davranışlarını teşvik ettikleri tespit edilmiştir (Marzano & Marzano, 2003; Emmer & Evertson, 2016).

Bu çalışmada, öğretmenlerin sınıfta zaman yönetimi kapsamında sergiledikleri davranışların derinlemesine incelenmesi amaçlanmaktadır. Öğretmenlerin sınıf yönetiminde benimsedikleri stratejiler, öğrenci davranışlarına yaklaşımları ve karşılaştıkları zorluklarla nasıl baş ettikleri temel araştırma sorularını oluşturmaktadır. Böylece, sınıf yönetimi alanındaki bilgi birikimine katkı sağlanması ve öğretmenlerin bu alandaki yeterliklerinin geliştirilmesine yönelik önerilerde bulunulması hedeflenmektedir.

2. YÖNTEM

Araştırma deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve analizi ile ilgili bilgiler farklı başlıklar altında burada sunulmaktadır.

2.1. Araştırma Deseni

Bu çalışma, nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılarak tasarlanmıştır. İlişkisel tarama modeli, değişkenler arasındaki bağlantıların belirlenmesini ve mevcut durumun belirli değişkenler açısından değerlendirilmesini hedefleyen bir araştırma yöntemidir (Karasar, 2022). Bu doğrultuda, araştırmada öğretmenlerin sınıfta zaman yönetiminde zaman yönetimlerinin çeşitli demografik özelliklere göre anlamlı farklılıklar gösterip göstermediği araştırılmıştır.

2.2. Çalışma Grubu

Bu çalışma, farklı kademelerdeki öğretmenlerinin sınıfta zaman yönetimine yönelik sergiledikleri davranışları araştırma değişkenleri çerçevesinde belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya 2024-2025 bahar yarıyılında Sivas il merkezinde ilkokul (N= 128) ortaokul (N=142) ve liselerde (N= 100) görev yapan toplamda 370 (208 kadın-162 erkek) öğretmen katılmıştır. Katılımcılar, farklı öğretmenlik programlarında öğrenim görmekte olup gönüllülük esasına göre belirlenmiştir. Çizelge 1’de katılımcıların demografik bilgileri yer almaktadır.

Çizelge 1. Demografik Özellikler

Değişkenler		<i>f</i>	%
Cinsiyet	Kadın	208	56.2
	Erkek	162	43.8
Görev Yapılan Kademe	İlkokul	128	34.6
	Ortaokul	142	38.4
	Lise	100	27.0
Eğitim Durumu	Lisans	302	81.6
	Lisansüstü	68	18.4
Kıdem	0-5 yıl	36	9.7
	6-10 yıl	72	19.5
	11-15 yıl	94	25.4
	16-20 yıl	102	27.6
	21-30 yıl	48	13.0
	31-40 yıl	18	4.9

Bu çalışmaya katılan öğretmenlerin %56,2’si kadın, %43,8’i erkektir. Katılımcıların %38,4’ü ortaokulda, %34,6’sı ilkokulda ve %27’si lisede görev yapmaktadır. Eğitim düzeyine göre

dağılımda, öğretmenlerin %81,6'sı lisans, %18,4'ü lisansüstü mezundur. Mesleki kıdeme göre en yoğun grup %27,6 ile 16-20 yıl arası deneyime sahip öğretmenlerdir; bunu %25,4 ile 11-15 yıl ve %19,5 ile 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenler izlemektedir. Katılımcıların çoğunluğunun orta kademe deneyime sahip ve lisans mezunu olduğu görülmekte, bu da sınıfta zaman yönetiminde zaman yönetimleri açısından belirleyici bir profil çizmektedir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri Yavuz (2018) tarafından geliştirilen, 17 maddeden oluşan ve tek boyutlu bir yapıya sahip olan “Öğretim Sürecinde Zaman Yönetimi Ölçeği” (ÖSZY) kullanılarak elde edilmiştir. Ölçeğin güvenilirliği geliştirme çalışmasında .86, bu çalışmada ise .87 olarak hesaplanmıştır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 85 en düşük puan 17'dir. Ölçeğe ilişkin tanılayıcı bilgiler Çizelge 2'de sunulmuştur.

Çizelge 2. Ölçek Tanılayıcı Bulguları

	N	Min. puan	Max. puan	\bar{x}	Ort. (5)	Ort. (100)	sd	Skew.	Kurt.	Cron. Alp.
ÖSZY	370	17	85	77.11	4.54	90.72	6.21	-.470	-.477	.872

Araştırmada kullanılan öğretmenlerin sınıfta zaman yönetimi davranışları ölçeğine ilişkin bulgulara göre, 370 kişilik örnekleme minimum 17, maksimum 85 puan alınmış olup, ortalama puan 77,11 (5'lik ölçekte) yani 90,72 (100'lük ölçekte) olarak hesaplanmıştır. Verilerin standart sapması 6,21 olup, çarpıklık değeri -0,470 ve basıklık değeri -0,477 ile dağılımın normale yakın, hafif sola çarpık ve biraz düzleşmiş bir yapıda olduğu görülmektedir. Ölçeğin Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı ise 0,872 olarak belirlenmiş, bu da ölçeğin yüksek düzeyde tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, katılımcıların genel olarak yüksek puanlar aldığını ve verilerin analiz için uygun dağılım özelliklerine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

2.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada elde edilen veriler, SPSS 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Ölçek toplamı ve alt boyutlara ait puanların dağılımına ilişkin tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, çarpıklık ve basıklık değerlerinin tüm değişkenlerde ± 2 aralığında olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, verilerin normal dağılım gösterdiğini ve parametrik testlerin uygulanmasının uygun olduğunu ortaya koymaktadır. Bu kapsamda, öğretmenlerin öğretim sürecinde zaman

yönetimlerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, bölüm, ebeveyn eğitim durumu gibi demografik değişkenlere göre anlamlı farklılıklar gösterip göstermediğini belirlemek için bağımsız gruplar t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) gerçekleştirilmiştir. ANOVA ile anlamlı fark saptanan değişkenlerde, gruplar arasındaki farkın yönünü ortaya koymak amacıyla Tukey HSD testi kullanılmıştır. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

3. BULGULAR

Öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre ÖZSY ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarına ilişkin analiz bulgularına Çizelge 3'te yer verilmiştir.

Çizelge 3. Cinsiyet Değişkeni t Testi Bulguları

		N	\bar{x}	sd	t	p
Toplam	Kadın	208	77.90	5.73	2.746	.006*
	Erkek	162	76.10	6.67		

* $p < .05$

Yapılan bağımsız örneklem t-testi sonucuna göre, cinsiyet değişkenine göre toplam puanlar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($t = 2.746$, $p = .006$). Kadın katılımcıların toplam puan ortalaması ($\bar{x} = 77.90$) erkek katılımcılardan ($\bar{x} = 76.10$) daha yüksek olup, bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bulgu, kadınların ilgili ölçekte erkeklere kıyasla daha yüksek puan aldığını göstermektedir.

Çizelge 4. Görev Yapılan Okul Kademesi Değişkeni ANOVA Testi Bulguları

Değişkenler	N	\bar{x}	sd	F	p	Anlamlı Farklılık
İlkokul ¹	128	79.83	5.04	24.927	.000*	1>2; 1>3; 2>3
ÖZSY Ortaokul ²	142	76.55	7.08			
Lise ³	100	74.44	4.77			

* $p < .05$

Yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda görev yapılan okul kademesi değişkenine göre öğretmenlerin ÖZSY puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($F = 24.927$, $p = .000$). Ortalama puanlar incelendiğinde, ilkokulda görev yapan öğretmenlerin öğretim

sürecinde zaman yönetimlerine ilişkin puanlarının ($\bar{x} = 79.83$) ortaokul ($\bar{x} = 76.55$) ve lise ($\bar{x} = 74.44$) kademelerinde görev yapan öğretmenlerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca, ortaokul öğretmenlerinin puanları da lise öğretmenlerinden anlamlı derecede yüksektir. Bu bulgular, öğretmenlerin görev yaptıkları okul kademesine göre sınıfta zaman yönetiminde zaman yönetimlerinin farklılaştığını ve ilkökul öğretmenlerin öğretim sürecinde zaman yönetimi düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Çizelge 5. Eğitim Durumu Değişkeni t Testi Bulguları

		N	\bar{x}	sd	t	p
Toplam	Lisans	302	77.41	6.35	1.946	.033*
	Lisansüstü	68	75.79	5.39		

* $p < .05$

Yapılan bağımsız örneklem t-testi sonucuna göre, eğitim durumu değişkenine göre toplam puanlar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($t = 1.946$, $p = .033$). Lisans mezunu katılımcıların toplam puan ortalaması ($\bar{x} = 77.41$), lisansüstü mezunlara kıyasla ($\bar{x} = 75.79$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir. Bu sonuç, lisans mezunlarının ilgili ölçekte lisansüstü mezunlardan daha yüksek puan aldığını ve eğitim durumunun toplam puan üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Tablo 6. Kıdem Değişkeni ANOVA Testi Bulguları

Değişkenler	N	\bar{x}	sd	F	p	Anlamlı Farklılık	
Toplam	0-5 yıl	36	76.72	6.35	1.315	.257	-
	6-10 yıl	72	75.97	5.91			
	11-15 yıl	94	77.64	5.85			
	16-20 yıl	102	77.80	5.65			
	21-30 yıl	48	76.13	8.16			
	31-40 yıl	18	78.44	5.74			

Yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda kıdem değişkenine göre öğretmenlerin ÖZSY puanları arasında anlamlı fark bulunamamıştır ($F = 1.315$, $p = .257$). Ancak en yüksek değeri 31-40 yıl arasında kıdeme sahip olan öğretmenlerin aldıkları görülmektedir.

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada öğretmenlerin öğretim sürecinde zaman yönetimi düzeyleri çeşitli demografik değişkenler doğrultusunda incelenmiş, elde edilen bulgular öğretmenlerin genel olarak sınıfta zaman yönetimi davranışlarında yüksek puanlara sahip olduğunu göstermiştir. Bu durum, öğretmenlerin öğrenme ortamlarını etkili biçimde düzenleyebildikleri, öğrenci davranışlarını yönetme konusunda kendilerini yeterli gördükleri ve sınıf içi öğretim süreçlerini olumlu biçimde yönlendirebildikleri anlamına gelmektedir. Emmer ve Evertson (2016), sınıfta zaman yönetimi becerilerinin etkili öğretim ve olumlu sınıf ikliminin sağlanmasında temel unsur olduğunu vurgulamaktadır. Bulguların analiz için uygun dağılım özelliklerine sahip olması ise istatistiksel çıkarımların güvenilirliğini desteklemektedir.

Araştırmada cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin öğretim sürecinde zaman yönetimi puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuş ve kadın öğretmenlerin puan ortalamalarının erkek öğretmenlere kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, kadın öğretmenlerin zaman yönetimi bağlamında kendilerini daha yeterli hissettiklerini göstermektedir. Literatürde benzer yönde sonuçlar rapor edilmiştir. Örneğin, Yüksel ve Sağlam (2012), kadın öğretmenlerin zaman yönetimi süreçlerinde daha fazla sorumluluk aldıklarını ve sınıf içi düzeni sağlamada daha duyarlı davrandıklarını belirtmiştir. Ancak bazı çalışmalar, cinsiyetin zaman yönetimi davranışları üzerinde belirleyici bir etkisinin bulunmadığını ortaya koymuştur (Tschannen-Moran & Hoy, 2001). Bu durum, zaman yönetimi davranışlarının sadece cinsiyet faktörüyle açıklanamayacağını ve bireysel mesleki deneyim, pedagojik formasyon ve kişilik özelliklerinin de dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

Görev yapılan okul kademesi değişkenine göre elde edilen bulgular, öğretmenlerin zaman yönetimi davranışlarının okul türüne göre farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Özellikle ilköğretim öğretmenlerinin ortaokul ve lise öğretmenlerine göre daha yüksek düzeyde zaman yönetimi davranışları sergiledikleri görülmüştür. Bu sonuç, öğrencilerin yaş düzeylerinin küçüldükçe öğretmenlerin sınıfta zaman yönetimi konusunda daha aktif ve planlı davranışlarını gerektirdiği şeklinde yorumlanabilir. İlkokul öğretmenleri, öğrencilerin temel davranış alışkanlıklarını kazandığı kritik bir dönemde görev yapmaları nedeniyle sınıfta zaman yönetimine daha fazla önem verme eğilimindedirler (Brophy, 1988). Ayrıca, ilköğretimde genellikle tek öğretmenin birden fazla dersi yürütmesi, öğretmenin sınıfı daha iyi tanınmasına ve yönetmesine imkân tanımaktadır. Benzer şekilde, Çelik ve Kılıçoğlu (2018), sınıfta zaman yönetiminde öğretmen-öğrenci etkileşiminin sıklığının ve süresinin öğretmen yeterliğini artırdığını belirtmektedir.

Eğitim durumu değişkenine göre elde edilen bulgular, lisans mezunu öğretmenlerin sınıfta zaman yönetimi davranışları puanlarının lisansüstü mezunlardan anlamlı düzeyde yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sonuç literatürde farklı şekillerde yorumlanmaktadır. Bazı araştırmacılar, lisansüstü eğitim almış öğretmenlerin akademik ve teorik yönelimlerinin uygulamaya dönük davranışlarını gölgelemiş olabileceğini öne sürmektedir (Çapri & Çelikkaleli, 2008). Ayrıca lisansüstü düzeyde alınan eğitimin daha eleştirel ve analitik bakış açısı kazandırması, bireylerin kendi yeterliklerini daha sorgulayıcı biçimde değerlendirmelerine neden olabilir (Klassen & Chiu, 2010). Dolayısıyla lisansüstü eğitim, doğrudan sınıfta zaman yönetimi becerilerinin artışıyla değil, daha farklı mesleki gelişim alanlarıyla ilişkili olabilir. Kıdem değişkenine ilişkin analizlerde anlamlı bir farklılık saptanmamış olmakla birlikte, en yüksek ortalamanın 31–40 yıl kıdeme sahip öğretmenlerde olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, öğretmenlik mesleğinde deneyim kazandıkça sınıfta zaman yönetiminde daha başarılı olunabileceği görüşünü destekler niteliktedir. Bandura (1997), bireyin geçmiş başarı deneyimlerinin öz-yeterliğin en önemli belirleyicilerinden biri olduğunu ifade etmektedir. Ancak kıdemin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yaratmaması, öğretmenlerin hizmet süresi uzadıkça sınıfta zaman yönetimi becerilerinde durağanlık ya da tükenmişlik gibi faktörlerin devreye girebileceğini düşündürmektedir (Brouwers & Tomic, 2000). Sonuç olarak, bu araştırmanın bulguları öğretmenlerin sınıfta zaman yönetimi davranışlarında yüksek bir yeterlik algısına sahip olduklarını ve bu algının cinsiyet, okul kademesi ve eğitim düzeyi gibi demografik değişkenlere göre anlamlı biçimde farklılaştığını ortaya koymuştur. Öğretmen yetiştirme ve hizmet içi eğitim programlarının bu farklılıkları dikkate alarak yapılandırılması, sınıfta zaman yönetimi becerilerinin gelişimine katkı sağlayacaktır.

5. KAYNAKÇA

- [1] Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman.
- [2] Brophy, J. E. (2003). *Teaching problem students*. The Guilford Press.
- [3] Brophy, J. (1988). Educating teachers about managing classrooms and students. *Teaching and Teacher Education*, 4(1), 1–18. [https://doi.org/10.1016/0742-051X\(88\)90020-0](https://doi.org/10.1016/0742-051X(88)90020-0)
- [4] Brouwers, A., & Tomic, W. (2000). A longitudinal study of teacher burnout and perceived self-efficacy in classroom management. *Teaching and Teacher Education*, 16(2), 239–253. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(99\)00057-8](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(99)00057-8)
- [5] Celep, C. (2002). *Sınıf yönetimi ve disiplini*. (2. Baskı). Anı Yayıncılık.
- [6] Çalık, T. (2003). *Sınıf yönetimi ve özellikleri*. *Sınıf yönetimi* (5.Baskı). Nobel Yayıncılık.

- [7] Çapri, B., & Çelikkaleli, Ö. (2008). Öğretmen adaylarının mesleki yeterlik inançları ile cinsiyet, öğrenim türü ve bölüme göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 33–53.
- [8] Çelik, H. C., & Kılıçoğlu, G. (2018). Öğretmen adaylarının sınıf yönetimi becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 71–84.
- [9] Emmer, E. T., & Evertson, C. M. (2016). *Classroom management for middle and high school teachers (10th ed.)*. Pearson.
- [10] Klassen, R. M., & Chiu, M. M. (2010). Effects on teachers' self-efficacy and job satisfaction: Teacher gender, years of experience, and job stress. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 741–756. <https://psycnet.apa.org/buy/2010-15712-016>
- [11] Marzano, R. J., Marzano, J. S., & Pickering, D. J. (2003). *Classroom management that works: Researchbased strategies for every teacher*. ASCD.
- [12] Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783–805. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)
- [13] Wilks, R. (1996). Classroom management in primary schools: A review of the literature. *Behavior Change*, 13(1), 20-32. <https://doi.org/10.1017/S0813483900003922>
- [14] Yüksel, S., & Sağlam, H. İ. (2012). Öğretmen adaylarının sınıf yönetimi yeterlikleri. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 2(3), 19–32.

ÖĞRETMENLERİN HAYAT BOYU ÖĞRENMEDE UZAKTAN EĞİTİM TUTUMLARI

Yüksek Lisans Öğrencisi, MEVLÜDE SÜMEYYE POLAT¹ Doç. Dr. AYSEL ARSLAN²

Yüksek Lisans Öğrencisi SONGÜL KİMSESİZ³

¹ Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, smyypltt58@gmail.com -

ORCID ID: 0009-0001-9802-7812

² Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ayselarslan@cumhuriyet.edu.tr - ORCID

ID: 0000-0002-8775-1119

³ Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, songulugurlu99@gmail.com -

ORCID ID: 0000-0001-5838-2361

ÖZET

Günümüzde bilgi teknolojilerinin hızla gelişmesi, öğretmenlerin mesleki gelişimlerini sürdürebilmeleri için uzaktan eğitim olanaklarını daha etkin kullanmalarını zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda hayat boyu öğrenme, öğretmenlerin değişen eğitim ihtiyaçlarına uyum sağlamalarını ve mesleki yeterliklerini sürekli olarak geliştirmelerini destekleyen temel bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Özellikle uzaktan eğitim platformları, zaman ve mekândan bağımsız öğrenme imkânı sunarak öğretmenlerin bireysel öğrenme süreçlerine katkı sağlamaktadır. Ancak öğretmenlerin bu sürece yönelik tutumları, uzaktan eğitimin etkinliğini doğrudan etkilemektedir. Olumlu tutumlar, dijital becerilerin gelişmesini ve mesleki yeniliklere açık olmayı sağlarken; olumsuz tutumlar ise öğrenme motivasyonunu ve katılım düzeyini azaltabilmektedir. Bu nedenle öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının belirlenmesi, hayat boyu öğrenme stratejilerinin geliştirilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu çalışma farklı kademelerdeki öğretmenlerin hayat boyu öğrenmede uzaktan eğitime yönelik tutumlarının araştırma değişkenleri çerçevesinde belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya 2024-2025 bahar yarıyılında Sivas il merkezinde farklı eğitim kademelerinde görev yapan toplamda 387 (213 kadın-174 erkek) öğretmen katılmıştır. Araştırma verileri Aykış (2021) tarafından geliştirilen, 22 maddeden oluşan ve dört boyutlu bir yapıya sahip olan “Hayat Boyu Öğrenmede Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği” kullanılarak elde edilmiştir. Ölçeğin toplam güvenilirliği geliştirme çalışmasında .946, bu çalışmada ise .908 olarak hesaplanmıştır. Yapılan analizler neticesinde katılımcıların ölçekten aldıkları puan ortalamasının cinsiyet, yaş, kıdem,

uzaktan eğitimine yönelik eğitim alma, uzaktan eğitimle ilgili eğitimci olma, yüz yüze eğitimlerde eğitimci olma değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı ($p < .05$), lisans döneminde uzaktan eğitime yönelik eğitim alma değişkenine göre farklılaşmadığı ($p > .05$) tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen, hayat boyu öğrenme, uzaktan eğitim, tutum.

ABSTRACT

With the rapid advancement of information technologies in today's world, it has become essential for teachers to utilize distance education opportunities more effectively in order to sustain their professional development. In this context, lifelong learning emerges as a fundamental approach that supports teachers in adapting to evolving educational needs and continuously enhancing their professional competencies. Especially, distance education platforms contribute to teachers' individual learning processes by offering opportunities for learning independent of time and place. However, teachers' attitudes toward this process directly affect the effectiveness of distance education. While positive attitudes promote the development of digital skills and openness to professional innovation, negative attitudes may reduce learning motivation and participation levels. Therefore, determining teachers' attitudes toward distance education is of critical importance for developing effective lifelong learning strategies. This study aimed to identify the attitudes of teachers at different educational levels toward distance education within the framework of lifelong learning, based on various research variables. The study was conducted during the spring semester of the 2024–2025 academic year with a total of 387 teachers (213 female, 174 male) working at various educational levels in the city center of Sivas, Turkey. The data were collected using the "Attitude Scale for Distance Education in Lifelong Learning," developed by Aykış (2021), consisting of 22 items and structured in four dimensions. The overall reliability of the scale was reported as .946 in the original development study and calculated as .908 in the current research. The analysis results revealed that the mean scores obtained from the scale differed significantly by gender, age, seniority, receiving training on distance education, being a trainer in distance education, and being a trainer in face-to-face education ($p < .05$), while no significant difference was found based on whether participants received distance education training during their undergraduate studies ($p > .05$).

Keywords: Teacher, lifelong learning, distance education, attitude.

1. GİRİŞ

Gelişen teknoloji ve dijitalleşme süreci, eğitim sistemlerini yeniden yapılandırmakta ve bireylerin öğrenme biçimlerini köklü biçimde dönüştürmektedir. Bu dönüşüm, öğretmenlerin mesleki gelişimlerini sürdürebilmek ve güncel bilgiye ulaşmak adına uzaktan eğitim olanaklarına daha fazla yönelmelerine neden olmaktadır. Moore ve arkadaşlarına (2011) göre uzaktan eğitim, “öğretmen ve öğrenenin fiziksel olarak ayrı olduğu, iletişim ve etkileşimin teknolojik araçlarla sağlandığı planlı bir öğretim biçimi” olarak tanımlanmaktadır. Bu özellikleriyle uzaktan eğitim, özellikle zamandan ve mekândan bağımsız öğrenme fırsatları sunarak bireylerin kendi öğrenme süreçlerini yönetmelerine olanak tanımaktadır. Bu noktada hayat boyu öğrenme, bireyin yaşamı boyunca değişen bilgi, beceri ve yetkinlik ihtiyaçlarını karşılamayı amaçlayan sürekli bir gelişim anlayışı olarak önem kazanmakta; uzaktan eğitim ise bu anlayışın uygulanabilirliğini destekleyen temel bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Hayat boyu öğrenme yaklaşımı, bireyin yalnızca örgün eğitim süreciyle sınırlı olmayan, yaşamın tüm aşamalarına yayılan bir öğrenme süreci içerisinde yer aldığını kabul etmektedir. Bu yaklaşım, bireyi öğrenme sürecinin merkezine yerleştirirken, okul dışı ortamlarda gerçekleşen öğrenmeleri de dikkate almakta; böylece geleneksel okul rollerinde bir dönüşüm meydana getirmektedir. Ayrıca, eğitim hizmetlerinde devletin rolü görece azalırken, toplumdaki sosyal aktörlerin daha etkin hâle gelmesi ve öğrenme faaliyetlerinin belirli bir zaman dilimiyle sınırlanmaması bu anlayışın karakteristik yönleri arasında yer almaktadır (Güleç, vd., 2012). Günümüzde hayat boyu öğrenme kapsamında yürütülen birçok etkinliğin uzaktan eğitim ortamlarına taşındığı dikkat çekmektedir. Bu durumun bir yansıması olarak, Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), hayat boyu öğrenme sürecinde yer alan yaygın eğitim kurslarının çevrim içi ortamda yürütülmesine yönelik usul ve esasları belirlemek amacıyla 2020 yılında bir yönerge yayımlamıştır (MEB, 2020).

Bireylerin uzaktan eğitime karşı geliştirdikleri tutumlar, bu bireylerin söz konusu eğitim süreçlerine katılım düzeyleri hakkında önemli ipuçları sunmaktadır (Aykiş, 2021). Öğretmenlerin bu sürece yönelik tutumları, uzaktan eğitimin etkinliğini doğrudan etkilemektedir. Olumlu tutumlar, dijital becerilerin gelişmesini ve mesleki yeniliklere açık olmayı sağlarken; olumsuz tutumlar ise öğrenme motivasyonunu ve katılım düzeyini azaltabilmektedir. Bu nedenle öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının

belirlenmesi, hayat boyu öğrenme stratejilerinin geliştirilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir.

Türkiye’de uzaktan eğitim uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte, eğitim sürecinin iki temel unsuru olan öğretmen ve öğrenci rollerinde önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Öğretmenler daha çok öğrenmeyi kolaylaştıran rehber bireyler olarak tanımlanırken, öğrenciler de bilgiye ulaşma sürecinde pasif alıcılar olmaktan çıkarak, aktif bilgi araştırmacı bireyler hâline gelmiştir. Bu durum, hayat boyu öğrenme anlayışını daha da güçlendirmiştir (Gökkaya & Akçiçek, 2012). Yükseköğretim düzeyinde de benzer biçimde, çoklu ortam araçları ve çevrim içi sistemler yoluyla bireylerin bilgiye erişimleri kolaylaştırılmış ve hayat boyu öğrenme ilkeleri doğrultusunda fırsat eşitliği sağlanmaya çalışılmıştır (Günüç, vd., 2012). Aynı zamanda uzaktan eğitim, mezun olmuş ya da hâlihazırda eğitim görmekte olan öğretmen adaylarının bilgi, beceri ve yeterliklerini artırmak amacıyla etkili bir hizmet içi eğitim aracı olarak da kullanılmaktadır (Rogers, 2004). Literatür incelendiğinde, uzaktan eğitimin hayat boyu öğrenme ile ilişkisi genellikle okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin (Özbilen & Aytaç, 2023) ya da öğrencilerin görüşleri (Bayram vd., 2019) çerçevesinde ele alınmıştır. Bu çalışmada ise, farklı eğitim kademelerinde görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları bütüncül bir yaklaşımla incelenmektedir.

2. YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde araştırmada kullanılan model, katılımcıların özellikleri, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve analiz süreçlerine ilişkin olarak bilgiler ayrıntılı olarak sunulmuştur.

2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma, nicel araştırma yaklaşımlarından betimsel tarama modeli kapsamında yürütülmüştür. Betimsel tarama modeli, mevcut durumu olduğu gibi ortaya koymaya yönelik veri toplama ve analiz süreçlerini içeren bir desendir. Araştırma kapsamında öğretmenlerin hayat boyu öğrenmede uzaktan eğitime yönelik tutumları belirlenmiş; bu tutumların çeşitli demografik değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2024–2025 eğitim-öğretim yılı bahar yarıyılında Sivas il merkezinde görev yapan 387 öğretmen (213 kadın, 174 erkek) oluşturmaktadır. Katılımcılar,

farklı eğitim kademelerinde görev yapan öğretmenlerden oluşmakta olup örneklem, kolayda örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Bu yöntem, ulaşılabilirlik ve uygulama kolaylığı sağlaması nedeniyle tercih edilmiştir. Katılımcılara ait betimsel istatistikler Çizelge 1’de verilmiş, branşları ise Çizelge 1’de sunulmuştur.

Çizelge 1. Katılımcılara ait betimsel istatistikler

Değişkenler		<i>f</i>	%
Cinsiyet	Kadın	213	55
	Erkek	174	45
Yaş	20-25	9	2.3
	26-30	48	12.4
	31-35	48	12.4
	36-40	78	20.2
	41-45	87	22.5
	46+	117	30.2
Kıdem	1-5	24	6.2
	6-10	90	23.3
	11-15	63	16.3
	16-20	66	17.1
	20+	138	35.7
Toplam	Öğretmen	387	100.0

Araştırmaya toplam 387 öğretmen katılmıştır. Katılımcıların %55’i kadın, %45’i erkektir. Yaş dağılımında en yüksek oran %30.2 ile 46 yaş ve üzeri gruba aittir. Bunu sırasıyla 41-45 (%22.5) ve 36-40 (%20.2) yaş grupları izlemektedir. Kıdem değişkeninde ise katılımcıların %35.7’si 21 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahiptir. Bu bulgular, çalışmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun orta yaş ve yüksek kıdem grubunda yer aldığını göstermektedir.

Çizelge 2. Katılımcılara ait branş istatistikleri

Branş	<i>f</i>	%
İngilizce	15	3.9
Sosyal Bilgiler	18	4.7
Matematik	42	10.9
Türkçe	33	8.5
Beden Eğitimi	6	1.6

Din Kültürü ve Ahlâk Bilgisi	27	7.0	
Fen Bilimleri	27	7.0	
Rehberlik	18	4.7	
Okul Öncesi	18	4.7	
Sınıf Öğretmeni	51	13.2	
Görsel Sanatlar	6	1.6	
Türk Dili ve Edebiyatı	3	.8	
Kimya	9	2.3	
Bilgisayar	12	3.1	
Moda Tasarımı	30	7.8	
El Sanatları	21	5.4	
Felsefe	3	.8	
Muhasebe	3	.8	
Tarih	6	1.6	
Coğrafya	9	2.3	
Özel eğitim	3	.8	
Müzik	3	.8	
Teknoloji ve Tasarım	3	.8	
Fizik	3	.8	
Çocuk Gelişimi	3	.8	
Biyoloji	6	1.6	
Toplam	Kadın	387	100.0

Araştırmaya katılan 387 öğretmenin branşlara göre dağılımı incelendiğinde, en yüksek oran %13.2 ile Sınıf Öğretmenliği branşındadır. Matematik öğretmenleri %10.9, Türkçe öğretmenleri %8.5, Moda Tasarımı branşı %7.8 ile diğer yoğun branşlar arasında yer almaktadır. Fen Bilimleri ve Din Kültürü ve Ahlâk Bilgisi branşları ise %7'lik oranlarla takip etmektedir. Bunun yanında İngilizce, Sosyal Bilgiler, Rehberlik ve Okul Öncesi branşlarında da %4.7 civarında katılımcı bulunmaktadır. Diğer branşlarda öğretmen sayıları daha azdır ve bazı branşlarda katılımcı oranı %1'in altındadır.

2.3. Veri Toplama Aracı

Veriler, Aykış (2021) tarafından geliştirilen “Hayat Boyu Öğrenmede Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği (HBÖUETÖ)” ile toplanmıştır. Ölçek, dört alt boyuttan (Karşılaştırma, Katılım, Öğreticilik, Tercih) ve toplam 22 maddeden oluşmaktadır. Geliştirme çalışmasında ölçeğin güvenilirlik katsayısı .946 olarak belirlenmişken, bu çalışmada hesaplanan güvenilirlik katsayısı .908'dir. Bu durum, ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir.

2.4. Veri Toplama Süreci

Veri toplama süreci, 2024–2025 bahar yarıyılı içerisinde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara ölçek formu hem çevrim içi hem de yüz yüze yollarla ulaştırılmış ve gönüllü katılım esasına göre veriler toplanmıştır. Araştırma süreci etik ilkelere uygun olarak yürütülmüş ve elde edilen veriler SPSS programı aracılığıyla analiz edilmiştir.

2.5. Verilerin Analizi

Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı, çarpıklık ve basıklık istatistikleri incelenerek belirlenmiştir. Ölçeğin toplam puanına ilişkin çarpıklık ve basıklık değerleri analiz edilmiş; bu değerlerin (HBÖUETÖ_{kurtosis/skewness}; -1,155, -0,305) ± 1 aralığına yakın olduğu görülmüştür. Bu nedenle, verilerin yaklaşık olarak normal dağılıma uygun olduğu söylenebilir.

Verilerin normal dağılım gösterdiği dikkate alınarak parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Bu doğrultuda, ikili grup karşılaştırmalarında bağımsız örneklem için t-testi (Independent Samples t-Test), ikiden fazla grup karşılaştırmalarında ise tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) uygulanmıştır. Anlamlı fark bulunan durumlarda, farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla post-hoc analizlerden Tukey HSD testi kullanılmıştır.

3. BULGULAR

Bu bölümde, araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizine ilişkin bulgular tablolar aracılığıyla sunulmuştur. Öğretmenlerin HBÖUETÖ puanlarının cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır; analiz bulguları aşağıdaki çizelgede yer almaktadır.

Çizelge 3. Cinsiyet değişkenine göre HBÖUETÖ bağımsız gruplar t testi bulguları

	Cinsiyet	n	\bar{X}	sd	t	p
HBÖUETÖ	Kadın	213	61.48	16.012	2.131	.034*
	Erkek	174	58.17	14.100		

* $p < .05$

Elde edilen bulgular, kadın öğretmenlerin HBÖUETÖ puan ortalamalarının ($\bar{x} = 61.48$; $sd = 16.01$), erkek öğretmenlerin puan ortalamalarından ($\bar{x} = 58.17$; $sd = 14.10$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğunu göstermiştir ($t(385) = 2.131$; $p = .034 < .05$). Bu sonuca göre, öğretmenlerin hayat boyu öğrenmeye yönelik eğilimleri cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir

farklılık göstermekte; kadın öğretmenler, erkek öğretmenlere kıyasla daha yüksek eğilim sergilemektedir.

Öğretmenlerin HBÖUETÖ puanlarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla tek yönlü varyans analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen analiz bulguları aşağıdaki çizelgede sunulmuştur.

Çizelge 4. Yaş değişkenine göre HBÖUETÖ tek yönlü ANOVA testi bulguları

	Yaş	n	\bar{X}	ss	F	p	Tukey
Karşılaştırma	20-25	9	17.67	8.500			
	26-30	48	20.25	6.622	1.428	.213	
	31-35	48	22.31	7.552			
	36-40	48	20.85	5.732			
	41-45	78	20.86	5.333			
	46 ve üzeri	87	21.64	5.355			
Katılım	20-25	9	12.67	2.000			
	26-30	48	12.75	4.527			
	31-35	48	12.56	5.371	2,895	*.014	31-35 yaş ile 46 ve üzeri*
	36-40	48	14.00	2.465			
	41-45	78	13.93	2.881			
	46 ve üzeri	87	14.33	2.986			
Öğreticilik	20-25	9	16.67	4.924			
	26-30	48	18.56	6.031	3.442	*.005	26-30 yaş ile 31-35 yaş*
	31-35	48	15.25	6.436			31-35 yaş ile 41-45 yaş*
	36-40	48	17.27	5.075			
	41-45	78	18.76	4.425			
	46 ve üzeri	87	17.51	4.450			
Tercih	20-25	9	6.33	3.606			
	26-30	48	8.25	4.050	2.916	*.013	31-35 yaş ile 46 ve üzeri*
	31-35	48	6.44	3.114			
	36-40	48	7.19	3.279			
	41-45	78	7.52	2.877			
	46 ve üzeri	87	8.15	2.961			
Toplam	20-25	9	53.33	18.173			
	26-30	48	59.81	19.639	1.225	.297	
	31-35	48	56.56	18.777			
	36-40	48	59.31	14.304			
	41-45	78	61.07	12.739			
	46 ve üzeri	87	61.64	13.557			

* $p < .05$

Yukarıdaki analiz sonuçları, öğretmenlerin hayat boyu öğrenmede uzaktan eğitime yönelik tutumlarının bazı spesifik alt boyutlarında yaşa bağlı olarak anlamlı farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur ($p < .05$). Özellikle "Katılım", "Öğreticilik" ve "Tercih" alt boyutlarında genç veya orta yaş gruplarının belirli yaş gruplarına kıyasla daha olumlu tutumlar sergilediği görülmüştür. Ancak "Karşılaştırma" alt boyutunda ve ölçeğin "Toplam" puanında yaşa göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > .05$). Bu bulgular, uzaktan eğitim uygulamaları ve hayat boyu öğrenme programlarının tasarımında yaşa özgü farklılıkların göz önünde bulundurulmasının önemini vurgulamaktadır. Öğretmenlerin HBÖUETÖ puanlarının kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla tek yönlü ANOVA gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir.

Çizelge 5. Kıdem değişkenine göre HBÖUETÖ tek yönlü ANOVA testi bulguları

	Kıdem yılı	n	\bar{X}	ss	F	p	Tukey
Karşılaştırma	1-5	24	17.38	7.294			
	6-10	90	21.13	7.175	4,711	.000*	1-5 < 11-15*
	11-15	63	22.81	4.169			1-5 < 20*
	16-20	66	19.68	5.378			16-20 < 11-15*
	20 ve üzeri	138	21.65	5.486			
Katılım	1-5	24	13.25	4.919			6-10 yıl ile 11-15 yıl*
	6-10	90	12.60	4.664			
	11-15	63	14.62	2.143	3,693	*.003	6-10 yıl ile 20 ve üzeri*
	16-20	66	13.41	3.253			
	20 ve üzeri	138	14.28	2.774			
Öğreticilik	1-5	24	18.25	7.017			
	6-10	90	16.33	6.378	1,536	.178	
	11-15	63	18.14	4.648			-
	16-20	66	17.91	4.706			
	20 ve üzeri	138	17.78	4.216			
Tercih	1-5	24	7.13	3.555			6-10 yıl ile 11-15 yıl*
	6-10	90	7.03	3.933	4.309	*.001	
	11-15	63	8.86	2.873			11-15 yıl ile 16-20 yıl*
	16-20	66	6.55	2.537			
	20 ve üzeri	138	7.85	2.945			
	1-5	24	56.00	21.730			
	6-10	90	57.10	18.719	3.010	.011*	6-10 yıl ile 11-15 yıl*

Toplam	11-15	63	64.43	11.223	-
	16-20	66	57.55	13.795	
	20 ve üzeri	138	61.57	13.038	

* $p < .05$

Tek yönlü varyans analizi bulgularına göre, öğretmenlerin (HBÖUETÖ puanları, kıdem yılı değişkenine göre bazı alt boyutlarda anlamlı farklılıklar göstermektedir. Özellikle, Karşılaştırma alt boyutunda 1-5 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin puanları 11-15 yıl kıdeme sahip olanlardan ve 16-20 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin puanları da 11-15 yıl kıdeme sahip olanlardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Katılım alt boyutunda 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin puanları hem 11-15 yıl hem de 20 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlerden anlamlı düzeyde yüksektir. Tercih alt boyutunda 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin puanları 11-15 yıl kıdeme sahip olanlardan anlamlı düzeyde yüksekken, 11-15 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin puanları da 16-20 yıl kıdeme sahip öğretmenlerden anlamlı düzeyde yüksektir. HBÖUETÖ Toplam puanında ise 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin puanları, 11-15 yıl kıdeme sahip öğretmenlerden anlamlı düzeyde yüksek olarak saptanmıştır. Buna karşın, Öğreticilik alt boyutunda kıdem yılına göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu bulgular, uzaktan eğitime yönelik tutumların kıdem yılına göre farklılık gösterdiğini ve özellikle genç ve orta kıdemli öğretmenlerin belirli alanlarda daha olumlu tutumlar sergilediğini ortaya koymaktadır. Çizelge 6'da öğretmenlerin eğitimle kurs veya sertifika alma durumlarına göre HBÖUETÖ puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir.

Çizelge 6. Lisans döneminde uzaktan eğitime yönelik eğitim alma durumuna göre bağımsız gruplar t testi bulguları

	Durum	n	\bar{X}	sd	t	p
Uzaktan eğitim alma	Evet	63	61.38	17.544	.703	.484
	Hayır	324	59.72	14.781		

Lisans döneminde uzaktan eğitim almanın ilgili eğitim alma değişkeni açısından bağımsız gruplar t-testi sonuçları incelendiğinde, uzaktan eğitim alan ve uzaktan eğitim almayan grupların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t=.789$, $p=.160$). Bu bulguya göre, lisans döneminde uzaktan eğitim almanın veya almamanın incelenen akademik performansa veya ilgili sonuca yönelik belirgin bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Çizelge 7’de, öğretmenlerin eğitimle kurs veya sertifika alma durumlarına göre HBÖUETÖ puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir.

Çizelge 7. Uzaktan eğitimle kurs veya sertifika alma durumuna göre bağımsız gruplar t testi bulguları

Durum		n	\bar{X}	sd	t	p
Kurs veya sertifika alma	Evet	237	63.95	13.750	6.603	.000*
	Hayır	150	53.74	15.457		

* $p < .05$

Analiz sonuçlarına göre, uzaktan eğitimle kurs ya da sertifika alan öğretmenlerin ($\bar{X} = 63.95$, $ss = 13.750$, $n = 237$) tutum puan ortalamaları, bu tür bir eğitim almayan öğretmenlerin ($\bar{X} = 53.74$, $ss = 15.457$, $n = 150$) ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur [$t(385) = 6.603$; $p < .05$]. Bu bulgu, uzaktan eğitim aracılığıyla kurs veya sertifika almış öğretmenlerin, bu ortama yönelik daha olumlu bir tutum geliştirdiğini göstermektedir. İlgili eğitimleri deneyimleyen öğretmenlerin, uzaktan eğitimin faydalarını, uygulanabilirliğini ve mesleki gelişime katkılarını daha yakından gözleme imkânı bulmuş olmaları, bu olumlu tutumun oluşmasında etkili olmuş olabilir. Çizelge 8’de, öğretmenlerin uzaktan eğitimlerde eğitici olarak görev alma veya kurs/sertifika alma durumlarına göre HBÖUETÖ puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir.

Çizelge 8. Uzaktan eğitimlerde eğitici olarak görev alma durumuna göre bağımsız gruplar t testi bulguları

Durum		n	\bar{X}	sd	t	p
Kurs veya sertifika alma	Evet	162	55.31	14.508	-5.319	.000*
	Hayır	225	63.36	14.912		

* $p < .05$

Yapılan bağımsız gruplar t testi sonucuna göre, eğitici olarak görev alan ya da kurs/sertifika alan öğretmenlerin ($\bar{X} = 55.31$, $ss = 14.508$, $n = 162$) HBÖUETÖ puan ortalamaları, bu tür bir görev almayan ya da kurs/sertifika sahibi olmayan öğretmenlerin ($\bar{X} = 63.36$, $ss = 14.912$, $n = 225$) puan ortalamalarından anlamlı düzeyde farklıdır [$t(385) = -5.319$; $p < .05$]. Elde edilen bu bulgu, kurs ya da sertifika alan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının daha düşük olduğunu göstermektedir. Bu durum, eğitici olarak görev alan ya da ilgili eğitimleri tamamlayan

öğretmenlerin, sürecin zorluklarını deneyimlemeleri nedeniyle uzaktan eğitime karşı daha eleştirel bir tutum geliştirmiş olabileceklerini düşündürmektedir. Çizelge 9'da öğretmenlerin yüz yüze eğitimlerde eğitici olarak görev alma ya da kurs/sertifika alma durumlarına göre HBÖUETÖ puanları karşılaştırılmıştır.

Çizelge 9. Yüz yüze eğitimlerde eğitici olarak görev alma durumuna göre bağımsız gruplar t testi bulguları

	Durum	n	\bar{X}	sd	t	p
Kurs veya sertifika alma	Evet	207	56.64	15.137	-4.928	.000*
	Hayır	168	64.30	14.849		

* $p < .05$

Bağımsız gruplar t testi sonuçlarına göre, yüz yüze eğitimlerde eğitici olarak görev alan ya da kurs/sertifika almış öğretmenlerin ($\bar{X} = 56.64$, $ss = 15.137$, $n = 207$) tutum puanları, bu tür bir görev almayan ya da kurs/sertifika sahibi olmayan öğretmenlerin ($\bar{X} = 64.30$, $ss = 14.849$, $n = 168$) puanlarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşüktür [$t(373) = -4.928$; $p < .05$]. Bu sonuç, yüz yüze eğitimlerde aktif rol üstlenmiş ya da bu alanda eğitim almış öğretmenlerin, uzaktan eğitime yönelik daha mesafeli ya da eleştirel bir tutum geliştirdiklerini göstermektedir. Bunun nedeni, öğretmenlerin geleneksel yüz yüze öğretim süreçlerini daha etkili ve verimli bulmaları ya da uzaktan eğitimin pedagojik ve teknolojik sınırlılıklarını daha yakından deneyimlemiş olmaları olabilir.

4. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Bu araştırmada, farklı eğitim kademelerinde görev yapan öğretmenlerin hayat boyu öğrenmede uzaktan eğitime yönelik tutumları, çeşitli demografik değişkenler çerçevesinde incelenmiştir. Veriler, Aykış (2021) tarafından geliştirilen ve dört alt boyuttan oluşan “Hayat Boyu Öğrenmede Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği” (HBÖUETÖ) kullanılarak toplanmış ve toplam 387 öğretmenden elde edilmiştir.

Analiz bulguları incelendiğinde; cinsiyet değişkenine göre kadın öğretmenlerin tutum puan ortalamaları erkek öğretmenlerden anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır ($p < .05$). Bu durum, kadın öğretmenlerin dijital öğrenme süreçlerine daha açık ve katılımcı bir tutum geliştirebildiklerini göstermektedir. Akçay'ın çalışmasına (2021) göre; öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme yeterlikleri cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılık göstermemiştir ancak hayat boyu öğrenme eğilimleri incelendiğinde kadınlar lehine fark olduğu görülmüştür. Bu, kadın

öğretmenlerin, öğrenmeye karşı daha istekli, meraklı, açık ve motive oldukları anlamına gelmektedir. Yaşam boyu öğrenmeye duyulan bu yüksek eğilim, kadınların kendilerini sürekli geliştirme arzusunu, yeni bilgilere ve becerilere adaptasyon yeteneğini ve mesleki gelişimlerine verdikleri önemi yansıtabilir. Bu fark, gelecekteki mesleki gelişim programlarının veya öğrenme kaynaklarının cinsiyete özgü motivasyon faktörlerini dikkate alarak daha etkili hale getirilebileceğini düşündürmektedir.

Bulgular, yaş arttıkça "Katılım" ve "Tercih" boyutlarında farklılaşmalar olduğunu göstermiştir; benzer şekilde kıdem de bu boyutlarda etkili olmuştur. ScienceDirect'te yayımlanan bir çalışmaya (Galindo-Domínguez vd., 2024) göre, öğretmen kıdeminin dijital inovasyonlar ve çevrimiçi öğretime yakınlık üzerinde anlamlı etkisi vardır. Ayrıca, İranlı EFL öğretmenleriyle yapılan bir araştırma (Kianinezhad, 2023), cinsiyet, yaş ve deneyimin çevrimiçi öğretime yönelik tutumları önemli ölçüde etkilediğini ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, öğretmenlerin dijital ve çevrimiçi öğrenme ortamlarına adaptasyon ve entegrasyon süreçlerinde demografik faktörlerin önemli bir rol oynadığını ve bu faktörlerin dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

Araştırmada, 11–15 yıl kıdeme sahip öğretmenler, “Karşılaştırma” ve “Tercih” boyutlarında daha yüksek tutum puanları elde ederken; 6–10 yıl kıdeme sahip grup, “Katılım” boyutunda öne çıkmıştır. Bingöl’ün (2025) çalışmasında, mesleki kıdemini bilişim teknolojileri kullanım düzeyini etkilediği görülmüştür; özellikle orta düzey kıdemli öğretmenler, dijital araçların öğrenme süreçlerini karşılaştırma ve tercih etme boyutlarında daha başarılı değerlendirilmekte ve bu öğretmenler, yeni yaklaşımları mesleki deneyimleriyle harmanlayarak daha bilinçli tercihler yapabilmektedir. Daha az deneyimli öğretmenlerin (6–10 yıl), uzaktan eğitime ve dijital öğrenme ortamlarına daha açık ve aktif katılımcı olduğu görülmektedir. Arcagök ve Şahin (2014), öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme yeterliklerini çeşitli değişkenler açısından incelemiş ve 1-10 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin iletişim teknolojilerini kullanma düzeylerinin ve yeterliklerinin daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Bu durum, 6–10 yıllık grubun “Katılım” boyutundaki yüksek puanlarını açıklamaktadır. Bu bulgular, daha az kıdemli öğretmenlerin dijital ortamlarda daha rahat hareket edebildiğini, katılım düzeylerinin yüksek olabileceğini desteklemektedir.

Uzaktan eğitim yoluyla kurs veya sertifika alma durumuna göre sonuçlar incelendiğinde, kurs veya sertifika alan grubun ortalamasının, almayan gruba göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ortalamalar arasındaki yaklaşık 10 puanlık farkın büyüklüğü (63.95'e karşı 53.74) dikkate alındığında, bu durumun pratik açıdan önemli olabileceği ve uzaktan eğitimle

kurs veya sertifika almanın, ölçülen sonuç üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabileceğine dair güçlü bir işaret verdiği söylenebilir. Bu nedenle, daha geniş bir örneklem veya farklı bir anlamlılık düzeyi ile yapılacak ek çalışmaların bu ilişkinin kesinliğini ortaya koymasına faydalı olacaktır.

Tüm bulgular incelendiğinde, kıdemin yalnızca deneyim birikimi değil, aynı zamanda teknolojiye adaptasyon ve dijital pedagojik yeterlik gibi unsurlarla da ilişkili olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin, öğrencilere yaşam boyu öğrenme yaklaşımını benimsetebilmeleri için bu anlayışı içselleştirmiş bireyler olarak yetiştirilmeleri önem arz etmektedir (Budak, 2009). Yaşam boyu öğrenme felsefesi, tüm eğitim kademelerinde yer bulmalı; bireylerin bilgiye ulaşma, kişisel gelişime açık olma ve öğrenme kaynaklarını etkili kullanma gibi becerilerinin geliştirilmesi Millî Eğitim politikalarının temel unsurları arasında yer almalıdır (Coşkun, 2009). Ayrıca, öğretmenlerin mesleki yeterliklerini artırmak ve genel eğitim kalitesini yükseltmek amacıyla, yaşam boyu öğrenmeye ilişkin çalışmalara üniversitelerin kurumsal olarak katkı sunması da oldukça değerlidir (Sağlam vd., 2011).

KAYNAKÇA

- [1] Akçay, P. (2021). Yaşam boyu öğrenme merkezi öğretmenlerinin yaşam boyu öğrenme eğilim ve yeterlikleri (İSMEK Örneği). *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (42), 246-266. <https://doi.org/10.33418/ataunikkefd.828696>
- [2] Aykış, F. (2021). Hayat boyu öğrenmede uzaktan eğitim tutum ölçeği geliştirme [Tıpta uzmanlık tezi]. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi*.
- [3] Bayram, M., Peker, A. T., Aka, S. T., & Vural, M. (2019). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim dersine karşı tutumlarının incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 330-345. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.586113>
- [4] Bingöl, Y. (2025). Eğitimde Dijital Dönüşümü: Öğretmenlerin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerinin Belirlenmesi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Karatekin Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 13(1), 1-21.
- [5] Budak, Y. (2009). Yaşamboyu öğrenme ve ilköğretim programlarının hedeflemesi gereken insan tipi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(3), 693-708.
- [6] Coşkun, D. Y. (2009). *Üniversite Öğrencilerinin Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimlerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilgi ve Belge Yönetimi Anabilim Dalı, Ankara.

- [7] Galindo-Domínguez, H., Delgado, N., Campo, L., & Losada, D. (2024). Relationship between teachers' digital competence and attitudes towards artificial intelligence in education. *International Journal of Educational Research*, 126, 102381. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102381>
- [8] Gökaya, Z., & Akçiçek, Ş. B. (2012). Türkiye'deki uzaktan eğitim ve e-sertifika programlarına çağdaş bir yaklaşım: Örnek bir çalışma. *Istanbul Journal of Social Sciences*, 2, 1-17.
- [9] Güleç, İ., Çelik, S., & Demirhan, B. (2012). Yaşam boyu öğrenme nedir? Kavram ve kapsamı üzerine bir değerlendirme. *Sakarya University Journal of Education*, 2(3), 34-48.
- [10] Günüş, S., Odabaşı, H. F., & Kuzu, A. (2012). Yaşam Boyu Öğrenmeyi Etkileyen Faktörler. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 11(2).
- [11] Kianinezhad, N. (2023). Attitudes towards online teaching: gender, experience, and age among Iranian English language teaching teachers. *TESOL and Technology Studies*, 4(2), 15-26. <https://doi.org/10.48185/tts.v4i2.868>
- [12] Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2020). *Hayat boyu öğrenme kurumlarında uzaktan eğitim usul ve esasları yönergesi*. https://tegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_12/18103140_Uzaktan_Egitim_Yonergesi.pdf
- [13] Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). *E-learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?* *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129–135. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.10.001>
- [14] Özbilen, F. M., & Aytaç, A. (2023). Okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin hayat boyu öğrenme ve uzaktan eğitime yönelik tutumları üzerine bir inceleme. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 12(1), 73-85. <https://doi.org/10.30703/cije.1144129>
- [15] Rogers, A. (2004). *Book Review: Word bank. Lifelong learning in the global knowledge economy: Challenges for developing countries*. Washington, DC: World Bank.
- [16] Sağlam, M., Özüdoğru, O. F., & Çıray, F. (2011). Avrupa Birliği eğitim politikaları ve Türk Eğitim Sistemi'ne etkileri. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 87-109.
- [17] Uzun, S., Meydan, A., Devrilmez, E., & Uzun, A. (2023). The relationship between teachers' attitudes towards distance education and their digital literacy levels. *Journal of Pedagogical Research*, 7(5), 111-121. <https://doi.org/10.33902/JPR.202322499>

DEMOKRAT PARTİ DÖNEMİNDE (1950-1960) EĞİTİM POLİTİKALARI VE ZORUNLU OKUTULAN “AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ TARİHİNİN ANA HATLARI” ADLI DERS KİTAPLARININ ANALİZİ

Doç. Dr. Günseli GÜMÜŞEL

Atılım Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, SBOD Bölümü

gunseli.gumusel@atilim.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0001-8068-4294>

ÖZET

Eğitim politikaları bir ülkenin eğitim verme kapsamında okullarda neler öğretileceğini; eğitim-öğretim süreçlerinin nasıl yürütüleceğini ve finanse edileceğini belirler. Bu bağlamda yapılan tercihlerin tümü aynı zamanda ideolojiyi besler. Demokrat Parti Döneminde (1950-1960) Adnan Menderes Hükümetlerinin programlarında yer alan milli eğitim ilkeleri de aynı kapsamda değerlendirilebilir.

Birinci Menderes Hükümeti (1950-1951) programında eğitim konusunun ciddiyetle ele alınması ve manevi değerlere bağlılık vurgusu yapılmıştı. İkinci dönemde ise (1951-1954) eğitim konusunun daha kapsamlı ele alındığı ve bazı yapısal değişiklikler planlandığı görülür: teknik okullara ağırlık verilmesi, Doğu illerine özel bir önem verilmesi ve aynı bölgede bir üniversitenin temellerinin atılması gibi. Üçüncü Menderes Hükümeti (1954-1955) programında yine manevi değerler vurgusu yapılırken bu kez eğitim konusunun daha yüzeysel ele alındığı görülür. Son dönemlerde ise gündem mesleki ve teknik eğitim ile halk eğitim uygulamalarıdır. Akşam okulları hayata geçirilmiştir. Yabancı dil saatlerinin artırılması ve köy okulları konularına özel önem atfedilmiştir.

Ayrı ayrı kısaca değerlendirilen bu dönemlerin ortak özelliği, Demokrat Parti iktidarıyla birlikte Türk milli eğitim sisteminin, Amerikan eğitim sistemini tüm eğitim-öğretim aşamalarında kendisine örnek almasıdır. Osmanlı İmparatorluğu eğitim tarihinden de aşına olunan ve Cumhuriyetin erken dönemlerinden itibaren uygulanan bir yöntemle Amerikalı uzmanlar Türkiye’ye davet edilmiştir. Bu uzmanlar ülkede belirli bir süre kalarak özellikle ortaöğretim kademesinde incelemeler yapıp gözlemlerini raporlaştırmışlardır. Sorunları belirlemelerinin yanı sıra tavsiyelerde de bulunmuşlardır. Verilen rehberlik çerçevesinde Türk milli eğitimine yabancı uzman raporlarının etkileri kendisini ortaöğretimde Amerikan Tarihi derslerinin zorunlu hale getirilmesi şeklinde göstermiştir. Çeviri yoluyla literatüre kazandırılıp okullara hükümet tarafından gönderilen ders kitapları, kapsamaları ve verdikleri siyasi mesajlar bakımından incelemeye değerdir.

Çalışmamıza konu olan yeni dersin Birleşik Amerika Devletleri’nin Dışişleri Bakanlığı tarafından hazırlanan ve İktisadi İşbirliği İdaresi’nin Ankara’daki Türkiye Özel Misyonu tarafından yayımlanan 1951 ve 1953 ilk baskı tarihli ders kitapları irdelenecektir. Analiz

sırasında hem biçimsel ve seviye farklılıkları kıyaslaması hem de verilen mesajlar üzerine kitaplardan örnekleme ve alıntılar yoluyla aktarımlar yapılacaktır.

Son olarak kitap kapaklarının görsellerine ve haritalara yer verilecektir. Böylece Türk milli eğitiminin her bakımdan dikkat çekici bir kesitinin geniş bir panoraması sunulmaya çalışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Amerikan Tarihi, Amerika ile İlişkiler, Demokrat Parti, Eğitim Tarihi, Milli Eğitim.

DEPREM SONRASI SINIF ÖĞRETMENLERİNDEKİ ALGISAL DEĞİŞİM DURUMLARININ İNCELENMESİ

Seçil KARAKAPLAN ¹, Prof. Dr. Mehmet Kaan DEMİR ²

¹ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,

ORCID ID 0009-0001-0814-2500

² Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü,

ORCID ID 0000-0001-8797-0410

ÖZET

Dünyanın her bölgesinde meydana gelen deprem felaketleri fiziksel, psikolojik, ekonomik ve sosyolojik tahribata sebep olmaktadır. Her alanı ve her yaşamı etkileyen depremlerin sebep olduğu büyük yıkımlar ülkemizde de zaman zaman meydana gelmiştir. Bu büyük depremler sonrasında insanların yaşamları geri dönülmez şekilde değişime maruz kalmıştır. Yaşadıkları ortamdan, sevdiklerinden, çalışma arkadaşları ve öğrencilerinden kopan öğretmenlerin eski düzenleri ile yeni düzenleri arasında farklı duygu ve düşünceler içerisinde oldukları görülmüştür. Bu çalışmada 6 Şubat Kahramanmaraş depremi sonrası sınıf öğretmenlerinin yaşadığı algısal değişimleri incelemek hedeflenmiştir. Öğretmen algılarındaki değişimin ortaya çıkarılması için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Elde edilen bulgular içerik analizi yapılarak kategori ve kodlar oluşturulmuştur. Bu yöntemle depremle meydana gelen olgusal değişiklikler ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Sınıf Öğretmenleri, Algı

ABSTRACT

Earthquakes occurring in every region of the world cause physical, psychological, economic, and sociological devastation. The devastating effects of earthquakes, which affect every aspect of life, have also occurred in our country from time to time. Following these major earthquakes, people's lives are irreversibly altered. Teachers, separated from their living environment, beloved ones, colleagues, and students, have been observed experiencing different emotions and thoughts between their old and new routines. This study aimed to examine the perceptual changes experienced by classroom teachers after the February 6th Kahramanmaraş Earthquake. A semi-structured interview form was used to reveal changes in teachers' perceptions. Content analysis of the findings was conducted to create categories and codes. This method revealed the factual changes brought about by the earthquake.

Keywords: Earthquake, Primary School Teachers, Perceptions.

1. GİRİŞ

Deprem gibi afetlerin ardından insan yaşamında oluşan olumsuzlukların giderilmesi çok önemlidir. Bu sorunların belirlenmesi, çözüm yollarının geliştirilmesini kolaylaştırır. 6 Şubat Kahramanmaraş depreminden sonra eğitim-öğretime başlanması, yaşamın normalleşmesi açısından önemli görülmüştür. Ancak öğretmenler, eğitim ortamlarına dönmekte zorlanmış ve çeşitli algı değişimleri yaşamıştır. Bu nedenle, öğretmenlerin deprem sonrası algılarının incelenmesi gereği ortaya çıkmıştır. Araştırmada, Kahramanmaraş depremini yaşamış sınıf öğretmenlerinin depremi nasıl tanımladıkları, yaşamlarının nasıl değiştiği ve bölgedeki mutluluk düzeyleri incelenmiştir.

2. YÖNTEM

- 2.1.Araştırmanın Yöntemi: Nitel Araştırma- Fenomenoloji (olgu bilim) deseni ile araştırma yapılmıştır.
- 2.2.Veri analizi: İçerik analizi aracılığıyla yapılmıştır.
- 2.3.Veri Toplama Aracı:Yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.
- 2.4.Katılımcılar: 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremini yaşamış 20 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır.

3. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Deprem; yer kabuğundaki kırılmalarla ortaya çıkan enerjiyle sismik dalgaların yayılması sonucu oluşur (AFAD, 2018). Türkiye, Alp-Himalaya deprem kuşağında yer aldığı için çok sayıda büyük depremler yaşamış ve bu depremler ciddi can ve mal kayıplarına yol açmıştır. (Görür, 2020). Deprem sonrası sadece fiziksel değil, psikolojik ve sosyal etkiler de yaşanmakta; alınacak önlemler ve eğitimlerle bu etkiler azaltılabilir. Kuzey Anadolu ve Doğu Anadolu Fay Sistemleri son 150 yılda 7'nin üzeri büyüklükteki depremlerle pek çok insanın hayatını kaybetmesine sebep olmuştur. Can kaybı ve ağır hasar bakımından en büyük depremler sırasıyla 2023 Kahramanmaraş, 1939 Erzincan ve 1999 Gölcük merkezli Marmara Depremleridir (Denli,2018).

Deprem felaketi sonrasında toplumun her kesiminden insanın farklı oranlarda etkilendiğini söylenebilir (Maral, 2023). Deprem bölgesindeki yıkımların büyüklüğü, kayıpların fazlalığı, enkazların kaldırılmamış olması, inşaatların devam etmesi ve artçı depremlerin devam etmesi gibi sebepler şehre geri dönüşleri olumsuz etkilemiştir (Fişek ve Kabasakal, 2008). Bu durum, öğretmenlerin de görev yaptığı bölgede motivasyonlarını da etkilemektedir (Denli, 2018).

Deprem eğitimi; bireylerin afetlere karşı bilgi ve farkındalık kazanmalarını, ne yapılması gerektiğini öğrenmelerini sağlar. 1999 Marmara Depremi sonrası AFAD kurulmuş ve afet bilinci artırmaya yönelik eğitim çalışmaları başlatılmıştır. AFAD, MEB ve çeşitli kuruluşlar, çeşitli projelerle bu farkındalığı artırmayı hedeflemektedir. Eğitim merkezleri,

gezici simülasyon araçları ve çevrimiçi programlarla toplumun afetlere hazırlıklı hale gelmesi amaçlanmıştır.

Yaşam alanlarının ve doğanın zarar görmesinin yanı sıra alınabilecek önlemlerle ve eğitimlerle bireylerin bilinçlenmesi, öncelikle bu can kayıplarının önüne geçilmesinde daha sonrasında ise ekonomik, sosyal ve psikolojik gerilemelerin önüne geçilmesinde katkı sağlayacaktır (Yükseler, 2019). Ayrıca her kesim insanda olduğu gibi öğretmenlerde de yapılara güvensizlik, huzursuzluk, aidiyet hissini kaybı problemleri olduğundan, başka şehirlere yerleşme durumları olduğundan ve öğrenci devamsızlığı gibi sebeplerle tüm depremedelerde olduğu gibi öğretmenlerde de algı değişiklikleri gözlenmiştir. Travma sonrası stres ve kaygı bozuklukları gibi (Karabulut, 2023; Yıldırım, 2022) deprem sonrası karşılaşılan problemlerin bulunmakla birlikte farklı değişikliklerin olup olmadığını anlaşılması da elzemdir.

2.1. Deprem Eğitimi

Yükseler (2019)'a göre toplumda afet bilincini kazandırmak için eğitimler aracılığıyla farkındalık kazandırılmalıdır. Deprem öncesi, sırası ve sonrasında ne yapacağını öğretilmesi için AFAD, Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi Deprem Araştırma Enstitüsü, Milli Eğitim Müdürlüğü ve Türkiye Deprem Vakfı çeşitli projeler yapmıştır (Yükseler, 2019). Bursa ve Ankara'da Afet Eğitim ve Simülasyon Merkezlerinin kurulmuş öğrencilere eğitimle verilmiştir (Şahan (2019). AKUT'un hazırladığı Deprem Eğitimi El Kitabı da deprem öncesi hazırlık, deprem anında ve deprem sonrasında yapılması gerekenler konusunda gerekli bilgileri sunmaktadır (Açıkgöz, 2019).

4. BULGULAR

3.1. Araştırmanın Birinci Sorusuna Ait Bulgular

Araştırmanın Birinci Sorusuna “Depremi tanımlayacak olsanız ne söylersiniz?” sorusudur. Araştırmanın bu sorusuna verilen cevaplara ait bulgular Tablo 3.1. verilmektedir.

Tablo 3.1. Katılımcıların araştırmanın birinci sorusu ile ilgili verdiği cevaplara ait görüşlerinin dağılımı

Tema	Kategori	Kod	Katılımcı Kodu	f
DEPREMİN TANIMI	Kıyamet	Kıyamet	Ö2, Ö11, Ö13, Ö20	4
		Kıyametin Provası	Ö12	1
		Hayatla Ölüm Arası	Ö5	1
		Nefeslerin Kesilmesi	Ö8	1
	Teknik tanım	Doğal Afet	Ö3, Ö6	2
		Yer Sarsıntısı	Ö14	1

	Yer Kabuğu Kırılması	Ö16, Ö17, Ö18	3
	Afet	Ö4, Ö13, Ö19	3
Afet/Felaket	Felaket	Ö19, Ö20	2
	Plansızlık/İhmal	Ö9	1
	Korku	Ö2, Ö12, Ö14, Ö20	4
	Kaygı	Ö2	1
	Şok	Ö3, Ö7	2
Korku / Şok	Deprem sesleri	Ö20	1
	Sıçramak	Ö16	1
	Aklım başımda değildi	Ö6	1
	Çaresizlik	Ö1, Ö8, Ö14, Ö10	4
	Travmatik sonuçlar	Ö18	1
	Yıkıcı bir durum	Ö7, Ö9, Ö15, Ö16	4
	Ani değişim	Ö1	1
Hayatı Değiştiren Olgular	Çöküş/diriliş başlangıcı	Ö10	1
	Tarifsiz Durum	Ö17	1
	Büyük Etki	Ö11	1

Tablo 3.1. incelendiğinde öğretmenlerin araştırmanın birinci sorusu yönelik bulgulara yer verilmiştir. Bu bulgulara göre Kıyamet(7), Deprem Teknik Tanımı (6), Afet/Felaket (6), Korku/Şok (15) ve Hayatı Değiştiren Olgular (8) kategorilerinin oluştuğu görülmektedir.

Bu kategorilerden Kıyamet kategorisine ait kodlar Kıyamet (4), Kıyametin Provası (1), Hayatla Ölüm Arası (1), Nefeslerin Kesilmesi (1) olarak gösterilmektedir. Bu kodu altında toplanan öğretmen görüşlerinin örnekleri aşağıdaki gibidir.

Ö2: “Nefeslerin kesildiği andır Allah’ın hatırlandığı zamandır. Deprem korku, endişe, kaygı anlamını ifade ediyor. Arasında korku endişe kaygı ve şoka uğratan küçük kıyamet”.

Ö5: “Hayatla ölüm arasındaki ince çizgide gidip gelmek.”

Ö11: “Küçük kıyamet. Kötünün kötülüğü arttığı için iyinin iyiliği azaldı.”

Ö12: “Deprem başlayınca çocuklarımın üzerine kapanıp, binadan gelen seslerle depremin bitmesini beklemek. Deprem süre olarak kısaydı ama bize çok uzun geldi ve bir türlü bitmek bilmedi. Deprem sanki kıyametin bir provası gibiydi bir anda öbür âleme gidip

geldik. Hayatımızı Allah bize tekrar bağısladı. Hayatımızı düzeltme konusunda bize son bir şans verildi diye düşünüyorum.”

Depremi tanımlama sorusuyla ilgili Afet/Felaket kategorisine ait kodlar Doğal Afet (2), Yer Sarsıntısı (1), Yer Kabuğu Kırılması (3) olarak görülmektedir. Bu kod altında toplanan öğretmen görüşleri örnekleri aşağıdaki gibidir.

Ö3: “Deprem, doğal afetler arasında en yıkıcı ve en tehlikeli olanıdır. Bir gece yarısı yatağından sıçrayarak uyanmak, anne-baba olarak çocuklarının odalarına koşmak.”

Ö14: “Fiziksel olarak yer sarsıntısı. Duygusal olarak insanları çaresiz bırakan, elini kolunu bağlayan, insanların aç gözlülüğünü, bencilliğini gözler önüne seren afet. Birey olarak kendimi en çaresiz hissettiğim, korktuğum ve yaşadığım çok büyük bir felaketti.”

Ö17: “Yer kabuğunda, belirli bir bölgesinde sismik olarak, yeraltı kırıkları, fay uzantısının kırılarak, bir zelzele, bir doğal afettir 6 Şubat felaketi, hayata yeniden başladığım gündür.”

Ö18: “Sismolojik tanım yerine, Arap levhasının, Anadolu kırığını her yıl sismik yönden sıkıştırma ile mevcut 500 aktif payımıza, her an bir zelzele ile uyanacağımı öğrendim. Deprem doğal bir afettir. Depremden kurtulmamız mümkün değil muhakkak olacak. O zaman depreme hazırlıklı olmalıyız. Her şeyi devletten beklemeden kendi hazırlığımızı yapmalıyız. Çaresizlik ve acı.”

Felaket/Afet kategorisine ait kodlar Afet (3), Felaket (2), Plansızlık/İhmal (1) şeklindedir. Bu koda ait öğretmen görüşleri örnekleri aşağıdaki gibidir.

Ö4: “Algılayana kadar felaketi yaşadığımız olay.”

Ö9: “Acı, plansızlık, ihmal, suistimal, bilinçsizlik, bireylerin özel çıkarı uğruna sorunları görmemezlikten gelmesi. Maddi ve manevi yıpratıcı yıkıcı bir durum.”

Ö13: “Yaşadığımız deprem normal bir deprem değildir tam bir felakettir. Küçük kıyamet diyebilirim”

Ö19: “Beklemediğimiz bir anda gelen büyük bir afet. Hayatımızı ve yaşantımızı büyük oranda değiştiren, ailemizle ve toplumumuzda derin yaralar ve izler bırakan büyük bir olay.”

Korku/Şok kategorisine ait kodlar Korku (4), Kaygı (1), Şok (2), Çaresizlik (4), Deprem sesleri (1), Sıçramak (1), Aklım başımda değildi (1) ve Travmatik sonuçlar (1) şeklindedir. Bu koda ait öğretmen görüşleri örnekleri aşağıdaki gibidir.

Ö2: “Nefeslerin kesildiği andır Allah’ın hatırlandığı zamandır. Deprem korku, endişe, kaygı anlamını ifade ediyor. Arasında korku endişe kaygı ve şoka uğratan küçük kıyamet”.

Ö7: “Sadece depremde yaşanan can ve mal kayıpları ile değil yıllarca devam eden travmatik sonuçları olan bir afet. Tarifi imkansız gibi kalıplaşmış bir tabir kullanmak

istemezdim ama tam olarak böyle bir durum. Deprem öncesi, deprem anı, deprem sonrası... Bu kadar detaylı bir soru beş satıra sığacak cevabı yok.”

Ö10: “Çaresizlik! Küçük bir kıyamet. Deprem psikolojik ve sosyolojik açıdan bakıldığında bir çöküş ya da dirilişin başlangıcı ya da sonu demek diyebiliriz. Toplumunu oluşturan bireylerin olumlu ya da olumsuz davranışları üzerine büyük etkisi olduğu görülmektedir.”

Ö20: “Çaresizlik! Küçük bir kıyamet. Asrın felaketi diye diye tanımlayabilirim. Beklenmedik bir anda, beklenmedik zamanda ortaya çıkan, hiçbir şey yapamadığın korku dolu anlar.”

Hayat Değiştiren Olgu/Durum kategorisine ait kodlar Yıkıcı bir durum (4), Ani değişim (1), Çöküş/diriliş Başlangıcı (2), Tarifsiz Durum (1), Büyük Etki (2) şeklindedir. Bu koda ait öğretmen görüşleri örnekleri aşağıdaki gibidir.

Ö1: “Aniden gelen tüm hayatımızı bir anda değiştiren bir olgudur.”

Ö9: “Acı, plansızlık, ihmal, suistimal, bilinçsizlik, bireylerin özel çıkarı uğruna sorunları görmemezlikten gelmesi. Maddi ve manevi yıpratıcı yıkıcı bir durum.”

Ö15: “İnsanların hiç beklemediği zaman başlarına gelen ve hayatlarında çok büyük ve farklı yorumların ortaya çıkmasına sebep olan durumdur.”

Ö16: “Deprem, şehrimiz için bir yok oluş ve benim için artık son noktaydı. Hayatın çok kısa ve anlık her şeyin bir anda bitebileceği gerçeği olarak depremi tanımlayabilirim.”

3.2. Araştırmanın İkinci Sorusuna Ait Bulgular

Araştırmanın ikinci sorusu “Depremden sonra yaşamınız nasıl değişti?” sorusudur. Bu soruya ait bulgular ile ilgili kod, kategori ve tema dağılımı Tablo 3.2’te verilmiştir.

Tablo 3.2. Katılımcıların araştırmanın ikinci sorusu ile ilgili verdiği cevaplara ait görüşlerinin dağılımı

Tema	Kategori	Kod	Katılımcı Kodu	f
DEPREMDEN SONRA YAŞAMINIZ NASIL DEĞİŞTİ?	Deprem Korkusu / Kaygısı	Ayağın Altından Kayması	Ö1	1
		Tekrar Deprem Olacak Hissi/Kaygı	Ö4, Ö7	2
		Güvenlik/Güvenli Ortam	Ö8, Ö13, Ö17, Ö19	4
		Korku	Ö9	1
	Hayatın geçiciliği ve Önemi	Yeni Başlangıç/Deneyimler	Ö2	1
		Sevdiklerimizin Önemi	Ö14, Ö15, Ö5	3

	Her şey / Dünya Malı boş	Ö6, Ö7	2
Barınma	Barınma Sorunu	Ö3	1
	Ağır Hasarlı Evler	Ö15, Ö19	2
	Başkalarına Sığınmak	Ö16, Ö19, Ö20, Ö14	4
Yaşam-Düzen Değişikliği	Ailemden Ayrı Kalma	Ö6	1
	Hayat Düzeni Değişti	Ö12	1
	Başka Şehirde Yaşadık	Ö11, Ö13	1
	Düzen Değişmedi	Ö2	1
Olumlu Gelişme Oldu	İnsanları Tanıdım	Ö10	1
	Yeni bilgiler Öğrendim	Ö18	1
	Aileme-Memleketime Döndüm	Ö16	1

Tablo 3.2. incelendiğinde öğretmenlerin araştırmanın ikinci sorusu yönelik bulgulara yer verilmiştir. Bu bulgulara göre Deprem Korkusu/Kaygısı (8), Hayatın geçiciliği ve Önemi (6), Barınma (7), Yaşam-Düzen Değişikliği (4), Olumlu Gelişme Oldu (3) kategorilerinin oluştuğu görülmektedir.

Bu kategorilerden Deprem Korkusu/Kaygısı kategorisine ait kodlar Ayağın Altından Kayması (1), Tekrar Deprem Olacak Hissi/Kaygı (4), Güvenlik/Güvenli Ortam (4), Korku (1) olarak gösterilmektedir. Bu kodu altında toplanan öğretmen görüşleri örnekleri aşağıdaki gibidir.

Ö1: “Daha hassas, çabuk yara alan, çok ağlayan ve sürekli ayağının altından kaydığını hissederek yaşamak.”

Ö4: “Yeni bir başlangıç yapmamız gerektiğini düşündüm. Yapmadığımız, yapamadığımız şeyleri gerçekleştirmeye kaygısına düştük. Maddi birikimlerimiz biriktirmeye yönelik değil deneyim yaşamaya yönelik olarak değişti.”

Ö8: “Bir yandan yeni yeni atlatmaya çalıştım kaygılarım ortaya çıktı. Diğer yandan mimari yapılarak görsel açıdan değil güvenlik önceliğine bakmam gerektiğini anlarım.”

Ö9: “Her an deprem olacak korkusu ile geçiyor. Eskiden değer verilen şeylerin değersizleştiği durumlar yaşanıyor.”

Ö13: “Kendimi ve ailemi hiç güvende hissetmiyorum. Çevremdeki insanların, toplum kurallarının çok değiştiğini düşünüyorum. Binalar, ağaçlar şehirler bile bana farklı görünüyor

Araştırmanın ikinci sorusuna ait kategorilerden Hayatın geçiciliği ve önemi kategorisine ait kodlar Yeni Başlangıç/Deneyimler (1), Sevdiklerimizin Önemi (3), Her şey / Dünya Malı Boş (2) şeklinde gösterilmiştir. Bu kod altında toplanan öğretmen görüşleri aşağıdaki gibidir.

Ö5: “Dünya malına bakış açım değişti. Dünya malım dünyada kalıyor. Gün o da bugün.”

Ö6: “Ailemi şehir dışına gönderdim. Yaşlı annem babam olduğu için ben onların yanında kaldım. Şoktan çıkmış çocuklarımın eşimin yanında olamadım. Aile ve sevdiklerimize daha çok zaman harcamak, birbirimize değer vermek gerektiğini daha çok anladık.”

Ö14: “Sevdiklerimden başka hiçbir şeyin önemi kalmadı. Ev, araba, eşya vb. Şeylerin boş olduğunu çok acı bir şekilde öğrendim. Hayatımdaki lüksü en aza indirdim.

Ö15: “Hayatın gerçekten boş, bomboş olduğunu gördüm insanların gerçek yüzünü öğrendim ve düşüncelerim hayata bakışım değişti.”

Araştırmanın ikinci sorusuna ait kategorilerden Barınma kategorisine ait kodlar Barınma Sorunu (1), Ağır Hasarlı Evler (2), Başkalarına Sığınmak (4) olarak gösterilmektedir. Bu kodu altında toplanan öğretmen görüşleri örnekleri aşağıdaki gibidir.

Ö3: “Barınma, ekonomi, sağlık, toplumsal yaşam gibi birçok alanda sorunlar yaşandı. Evimiz ağır hasarlı olunca başka bir ilçeye taşınmak zorunda kaldık. Aile yakınlarımızı kaybettik.”

Ö14: “Deprem esnasında 2,5 aylık hamileydim. İlk üç ya da dört gün çok büyük zorluklar yaşadım. İnsani olarak ihtiyaçlarımızı durum ve şartlara göre zorlukla karşıladık. Benzinimizi sadece ısınma amaçlı kısıtlı şekilde kullandık. Kahramanmaraş'ta çıkararak başka bir şehirlerde kardeş anne baba evine sığındık.”

Ö15: “Depremden sonra evimiz ağır hasarlı olduğu için depremden etkilenmeyen akrabalarımızın yazlık evinde, Antalya'ya gittik ve yaklaşık 4,5-5 ay orada kaldık.”

Ö20: “Depremden sağ olarak kurtulduk. Eşim, kızım, oğlum ve damadım. İki de torun ortada kaldık. Evlerimiz ağır hasarlıydı. Kış günü torunları düşünerek Tokat'a diğer oğlumun yanına sığındık. Eşyaları koyacak yer sıkıntısı çektik barınma sorunu yaşadık.”

Araştırmanın ikinci sorusuna ait kategorilerden Yaşam Düzen değişikliği kategorisine ait kodlar Ailemden Ayrı Kalma (1), Hayat Düzeni Değişti (1), Başka Şehirde Yaşadık (1) ve Düzen Değişmedi (2) şeklinde gösterilmiştir. Bu kod altında toplanan öğretmen görüşleri aşağıdaki gibidir.

Ö6: “Ailemi şehir dışına gönderdim. Yaşlı annem babam olduğu için ben onların yanında kaldım. Şoktan çıkmış çocuklarımın eşimin yanında olamadım. Aile ve sevdiklerimize daha çok zaman harcamak, birbirimize değer vermek gerektiğini daha çok anladık.”

Ö11: “Depremden sonra ailemle bu şehirden gittim. Bir hayırseverin evinde kaldım. Okullar açılınca tekrar Kahramanmaraş'a geri döndüm.”

Ö12: “Hayat düzenimiz değişti.”

Ö13: “Eski düzen devam etti... Değişen bir şey olmadı...”

Araştırmanın ikinci sorusuna ait kategorilerden Olumlu Gelişim kategorisine ait kodlar İnsanları Tanıdım (1), Yeni bilgiler Öğrendim (1), Aileme-Memleketime Döndüm (1) şeklinde gösterilmiştir. Bu kod altında toplanan öğretmen görüşleri aşağıdaki gibidir.

Ö10: “Depremden sonra daha da güzelleşti insanları tanıdım, eşimi dostumu daha iyi gördüm ve anladım. Deprem birçok fırsatları da beraberinde getirdi. Dünyanın tasa kaygının gereksiz olduğu düşüncesine vardım.”

Ö16: “Depremden sonra yaşamım beklenenin aksine iyi yönde gelişti. Kötü günlerden sonra şehir dışında yaşarken ailemin yanına kesin dönüş yaptım ve ailem, çevrem, memleketimle olan bağlarım eskiye göre çok daha fazla güçlendi.”

Ö18: “Birçok kuruluş, yeni bilim insanları yeni kavramlar ile artan depremlere karşı Şili modeli yaşamın doğru olduğunu fark ettim. Şili modeli kültürüne ait ev yapacağım.”

3.3. Araştırmanın Üçüncü Sorusuna Ait Bulgular

Depremi üçüncü sorusu “Deprem bölgesinde çalışıyor olmaktan mutluluk/mutsuzluk durumunuzu tanımlar mısınız?” şeklindedir. Bu soruya verilen cevaplara ait kod, kategori ve tema dağılımı Tablo 3.3’de verilmiştir.

Tablo 3.3. Deprem bölgesinde çalışıyor olmaktan mutluluk/mutsuzluk durumu

Tema	Kategori	Kod	Katılımcı Kodu	f	
DEPREM BÖLGESİNDE ÇALIŞIYOR OLMAKTAN MUTLULUK/ MUTSUZLUK DURUMUNUZU	Mutluyum	Mutluyum	Ö2, Ö3, Ö5, Ö12, Ö13, Ö15, Ö16, Ö19	8	
		Mutluluğum arttı	Ö6	1	
		Burada olmalıyım	Ö7	1	
	Mutsuzum	Yaşamaktan mutluyuz/ Mutsuz değiliz	Ö9, Ö10	2	
		Mutlu hissetmiyorum	Ö4, Ö8	2	
	Nötr	Mutsuzum	Mutsuzum/Umutsuzum	Ö10, Ö11	2
		Mutluluğum azaldı.	Ö14, Ö20	2	
		Sevgim azalmadı	Ö17	1	
			Fark etmez	Ö18	1

	Tanımlayamam	Ö1	1
Hem Mutlu Hem Mutsuz	Mutluluk ve mutsuzluk	Ö4, Ö12, Ö14	3

Tablo 3.3. incelendiğinde öğretmenlerin araştırmanın üçüncü sorusu olan ‘Deprem bölgesinde çalışıyor olmaktan mutluluk/mutsuzluk durumunuzu tanımlar mısınız?’ sorusuna ait bulgulara yer verilmiştir. Mutluyum (12), Mutsuzum (6), Nötr (3), Hem Mutlu-Hem mutsuzum (3), kategorilerinin oluşturulduğu görülmektedir.

Araştırmanın üçüncü sorusu öğretmenlerin deprem bölgesinde çalışıyor olmaktan mutluluk duyduğunu söyleyen öğretmen görüşlerinin örnekleri aşağıdaki gibidir.

Ö3: “Deprem bölgesinde çalışmaktan gayet mutluyum buradaki öğrencilere ışık olmak beni motive ediyor.”

Ö5: “Mutluyum. Birçok hayırdüa aldım. İnsanların mutlu olmasını sağlayıp (olabildiğince) mutlu olduklarını görmek beni çok mutlu etti.”

Ö6: “Deprem’in ilk sıraları mutlu olma-mutsuz olma anlamında tam bir netliğim yoktu. Deprem bölgesinin normale dönmesi ile mutluluğum arttı.”

Ö19: “Burası bizim doğduğumuz, büyüdüğümüz ve yaşadığımız yer. Tayin istemedim. Bulduğum okulda çalışmak benim için en büyük mutluluk.”

Araştırmanın üçüncü sorusuna ait kategorilerden Mutsuzum kategorisine ait Mutlu hissetmiyorum (2), Mutsuzum/Umutsuzum (2) ve Mutluluğum azaldı (2) kodları olarak gösterilmektedir. Bu kod altında toplanan öğretmen görüşleri örnekleri aşağıdaki gibidir.

Ö8: “Kendi memleketim olduğu için sevdiğim gezdiğim anılarımın olduğu yerleri yıkılmış görmek üzse de alışıyor insan.”

Ö10: “Her insan gibi depremin yarattığı umutsuzluk ve mutsuzluk hali herkesi etkiledi. Depremde kaybettiğimiz insanları unutup, mutluluk haline bürünemem.”

Ö11: “Acayip mutsuzum ve de umutsuz.”

Ö20: “Sınıfımda annesini kaybetmiş bir öğrencim vardı. Kimsesi kalmamış nene, nenesi ile dedesiyle yaşamaya devam ediyordu. Derslerde anne baba, kardeş kelimelerini kullanırken ya da o duyunca çok üzülüyordu. Bu da insanı mutsuz ediyor.”

Araştırmanın üçüncü sorusuna ait kategorilerden Nötr kategorisine ait Sevgim azalmadı (1), Fark etmez (1) ve Tanımlayamam (1) kodları olarak gösterilmektedir. Bu kod altında toplanan öğretmen görüşleri aşağıdaki gibidir.

Ö1: “Tanımlayamam. Çünkü depremi yaşadım ve burada çalışmaya devam ettik. Başka türlü süreni tatmadığım için bir şey söyleyemem.”

Ö17: “27 yıldır buradayım deprem buraya olan sevgimi azaltmadı, etkilemedi.”

Ö18: “Fark etmez... Her şeyin sonu ölümdür. Dünya hayatı boştur... Dünyada en tehlikeli varlık İnsanoğludur...”

Araştırmanın üçüncü sorusuna ait kategorilerden Hem Mutlu Hem Mutsuz kategorisine ait Mutluluk ve mutsuzluk (3) kodu olarak gösterilmektedir. Bu kod altında toplanan öğretmen görüşleri aşağıdaki gibidir.

Ö4: “Kendimi mutlu hissetmiyorum. Depremi yaşadığımız yerdeki olumsuzları görmek, o anıları tekrar tekrar hatırlamamıza neden oluyor. Çevremde hala tehlikeli, yıkılma tehlikeli tehlikesi olan binaların yıkılmamış olması, gerekli mercilerin yeterince hızlı davranmaması beni mutsuz ediyor. Sevdiğim insanlarla öğrencilerle olmak beni mutlu ediyor.”

Ö12: “Mutluluk. Öğrencilerimi bırakıp gitmeden tekrar onlarla olmak. Mutsuzluk: çevresel faktörler.”

Ö14: “Hem mutluyum benim de bu durumda bir katkımın olması yararımın olması. Hem de mutsuzum.”

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırmanın birinci sorusuna ait bulgular depremin tanımı ile ilgili ifadelerden oluşmaktadır. Buna göre ‘Kıyamet, Kıyametin Provası’ gibi dini ifadeler ile depremin teknik tanımı en sık görülen ifadeler arasındadır. Afet/Felaket kavramlarının da üzerinde durulduğu ve depremin sosyolojik boyutunun öğretmen algılarını etkilediği görülmektedir. Depremin psikolojik yansımalarında ‘korku ve şok’ tanımlarının görüldüğü ve travmadan sonrası stres bozukluğu oluşabileceği düşünülmektedir. Depremin hayat değiştiren etkisine değinen katılımcılarda depremin hayata bakış açılarında dönüştürücü bir deneyim olarak tanımladıkları görülmektedir.

Araştırmanın ikinci sorusuna ait bulgular incelendiğinde depreme bağlı korku ve kaygının en sık ifade edilen duygulardan olduğu görülmektedir. Bu durum; travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) gibi olguları destekleyerek literatürle uyumlu olduğu düşünülmektedir. Güvenli ortam ihtiyacının oluşması, öğretmen algılarının değiştiğini ve kişilerin yaşam kalitesini negatif etkilediğini göstermektedir. Hayatın geçiciliği ve önemine vurgu yapan katılımcı görüşleri de öğretmen algılarında önemli bir farklılaşmanın olduğunu gösterir. Varoluşsal bir sorgulama ile ortaya çıkan bu değişiklikler her şeyin boş olduğunu veya sevdiklerinin daha önemli hale geldiğini belirten ifadeler çerçevesinde travma sonrası büyüme olduğunu düşündürmektedir. Barınma sorunu ve yaşamsal zorluklarla bakış açılarının değiştiği görülen katılımcıların yanı sıra olumlu tecrübeler yaşadıklarını söyleyen ifadeler de bulunmaktadır. Özetle depremin fiziksel boyutuyla beraberinde psikolojik, sosyolojik ve varoluşsal seviyede derin izler bıraktığı görülmektedir.

Araştırmanın üçüncü sorusuna ait bulgular incelendiğinde deprem sonrası öğretmenlerin “mutluluk, mutsuzluk” durumlarına bakılarak depremin etkisinin oldukça karmaşık olduğunu söylenebilir. Katılımcıların çoğunluğu deprem bölgesinde çalışıyor olmaktan dolayı mutlu olduklarını ifade ederken az sayıda katılımcının da ‘mutsuzluk, umutsuzluk ve tükenmişlik’ tabirlerini kullandıkları görülmüştür. Ayrıca az sayıda katılımcının durumlarını ‘ne mutlu ne de mutsuz / nötr’ olarak tanımladıkları görülmektedir. Katılımcılardan bir kısmının da hem mutlu hem mutsuz olduklarını ifade ettikleri ve depreme çift yönlü bakış açısı geliştirdikleri görülmektedir.

Sonuçlar; deprem sonrası sınıf öğretmenlerin duygusal ve düşünsel açılarından durumlarının çeşitli şekillerde etkilendiğini göstermektedir. Mutluluk, umut, anlam bulma gibi pozitif duygular kadar; mutsuzluk, tükenmişlik ve belirsizlik gibi kavramlar açısından belirgin değişiklikler olduğunu ifade eden bu görüşlere bakılarak öğretmenlerin deprem sonrasında algılarında değişiklik yaşandığı söylenebilir.

Deprem, sınıf öğretmenlerin algılarını derinden etkilemiş; bazıları için toparlanma süreci bir mücadeleye, bazıları içinse bir olumlu bir gelişim kaynağına dönüşmüştür. Öğretmen görüşlerine göre yaşanan depremin öğretmenlerin algısı üzerinde gözle görülür bir değişime sebep olduğu söylenebilir.

KAYNAKLAR

- [1] AFAD. <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu> (Accessed: 03.08.2025)
- [2] Açıkgöz, G., *Hafif Düzeyde Zihinsel Yetersizliği Olan Ortaöğretim Öğrencilerine Yönelik Farklı Deprem Eğitim Şekillerinin Karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale, 2019.
- [3] Arık, A., *Motivasyon ve Heyecana Giriş*, Çankay Kitabevi, İstanbul, 1996.
- [4] Denli, Y., *Türkiye’de Depremler (1928–1950)*, Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars, 2018.
- [5] Fişek, G.O. ve Kabasakal, H., *Afet ve İnsan 1999 Marmara depreminin yansımaları*, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, 2008.
- [6] Gelperin, R., *Motivasyon Rehberi*, Psikonet Yayınları, İstanbul, 2024.
- [7] Görür, N., *Türkiye’de Deprem Az Gittik Uz Gittik*, Doğan Kitap, İstanbul, 2020.

- [8] Karabulut, N., *Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Deprem Sonrası Travma Düzeylerinin Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya, 2023.
- [9] Maral, A. B., *Zorunlu Göç Yaşamış Suriyeli Kadınların Elazığ Depremine İlişkin Yaşam Deneyimleri*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2023.
- [10] Şahan, C., *Afet Eğitim Merkezinde Simülasyon Yöntemi Kullanılarak Verilen Afet ve Deprem Eğitimlerinin Ortaokul Öğrencileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*, Yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale, 2019.
- [11] Yağmur, B., *The Relation Between Teacher Motivation and Teacher Reflection in Efl Contex*, Master's Thesis, İstanbul Aydın University Institute Of Graduate Studies, İstanbul, 2023.
- [12] Yıldırım, K., *Ortaokul Öğrencileri Üzerinde Depremın Travmatik Etkileri: Nitel Bir Çalışma*, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, 2022.
- [13] Yükseler, M., *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu 1. Sınıf Öğrencilerinin Deprem Bilinci Bilgi Düzeyleri* Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale, 2019.

GAZİANTEP SEDEF KAKMACILIĞI VE 6 ŞUBAT DEPREMİ SONRASI DURUMU*

Sinem AKDAŞ¹, Doç. Deniz ÇELİKER²

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, sinemycl@icloud.com -
<https://orcid.org/0009-0000-0681-0942>

² Süleyman Demirel Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, denizceliker@sdu.edu.tr-
<https://orcid.org/0000-0002-1869-0885>

ÖZET

Gaziantep'in zengin kültürel mirasının ayrılmaz bir parçası olan sedef kakmacılığı tarihsel süreç içerisinde ilin kültürel kimliğini şekillendiren unsurlardan biri olarak varlığını sürdürmüş ve ustadan çırağa aktararak günümüze ulaşmıştır. Bu sanat, sadece estetik bir üretim biçimi olmanın ötesinde, şehrin tarihsel ve sosyal hafızasının bir yansıması olarak somut olmayan kültürel miras niteliği taşımaktadır. Ancak modernleşme, küreselleşme, afet ve değişen toplumsal dinamiklerin geleneksel el sanatları üzerindeki dönüştürücü etkileri bu sanatın sürdürülebilirliğini tehdit eden unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Sayılan tehditler nedeni ile kültürel, sanatsal ve sosyo-ekonomik açılardan geleneksel sanat dalının korunması ve gelecek kuşaklara aktarılması önem arz etmektedir. Gaziantep'te yüzyıllardır ustalıkla icra edilen sedef kakma sanatı, sadece estetik bir üretim biçimi değil, aynı zamanda şehrin tarihsel ve sosyal hafızasının da bir yansımasıdır. Bu çalışma, Gaziantep sedef kakmacılığının köklü geçmişini ve tekniklerini ele almanın yanı sıra, 6 Şubat 2023 depremlerinin bu somut olmayan kültürel miras üzerindeki etkilerini ve sanatın sürdürülebilirliğine yönelik tehditleri incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın problemi "Gaziantep somut olmayan kültürel miras unsurlarından olan sedef kakmacılığının 6 Şubat 2023 depreminden sonraki durumunun ne olduğu?" sorusudur. Çalışmanın metodolojisi, nitel araştırma yöntemlerinden olan saha araştırması ve yarı yapılandırılmış mülakat tekniklerini içermektedir. Bu bağlamda, deprem sonrası üretime devam eden sedef kakma ustaları ile derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilerek, afet sonrası durum betimsel bir yaklaşımla incelenmiştir. Elde edilen bulgular, bu geleneksel sanatın karşı karşıya olduğu tehditleri ve sürdürülebilirliğine yönelik çözüm önerilerini ortaya koymayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Sedef Kakmacılığı, Gaziantep, Kültürel Miras

* Bu bildiri Süleyman Demirel Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sanat ve Tasarım Anasanat Dalı "Somut Olmayan Kültürel Miras Kapsamında Sedef Kakma Sanatı: Gaziantep Örneği" başlıklı Yüksek Lisans tezi verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

1. GİRİŞ

El sanatlarının, makineleşmenin olmadığı tarihsel dönemlerde, toplumların gündelik ihtiyaçlarını karşılamak için doğduğu bilinmektedir. Ortaya çıktığı ilk zamanlar bir sanat icra etmekten ziyade, kullanıma yönelik ihtiyaçlar üzerine kuruludur fakat başlangıçta ihtiyacı gidermek amacıyla üretilen ürünlerin, zaman içerisinde el sanatı niteliği kazanması insanın duyu ve düşünceleri ile geliştirdiği estetik anlayışının bir sonucudur (Işık, 2012:9). Geleneksel el sanatları, küreselleşen dünyada yerel kültürün simgeleniği ve korunarak sürdürülebildiğini gösteren kültürel ve coğrafi öğelerdir. Bu durum zanaatkârlar için de yeni bir ekonomik gelir anlamına gelmektedir (Alagöz, 2018:174). Geleneksel el sanatları, yerel halkın sahip olduğu kültürel mirasına, unutulmaya yüz tutmuş geleneklere, yerel üretim yöntemlerine yeniden tutunmalarını olanak sağlayan kültür öğelerinden biridir (McKercher, 2008:17). Son yıllarda uluslararası alanda kültürel değerlerin tanıtımında kullanılan ve kültür turistleri tarafından ilgi odağı haline gelmiş nadir coğrafi zenginlikler olarak da ele alınmaktadır (Çelik & Toprak, 2018:687). Bu nedenle özenle korunması, gelecek nesillere kültürel bir miras unsuru olarak aktarılması önemli bir konudur (Hünerel & Er, 2012:185; Arıoğlu & Atasoy, 2015:113). Türk plastik sanatları arasında hem güzel hem de faydalı parçalardan oluşan el sanatlarının önemli bir yeri vardır. Toplumun estetik değerlerinin yansıtıldığı, kişinin artistik çalışmalarının sergilendiği hem iş hem de bir uğraş olan bu dalda zanaatçının, ustanın, sanatçının amacı, günlük ve tören eşyaları yapmak, bu eşyaları süslemek, kazanç sağlamak, tabiattaki güzellikleri yansıtmak, iç dünyalarını aktarmak ve bazı mesajlar vermektir (Barışta, 1988:7'den akt. Çeliker, 2016:50). El sanatları ait oldukları yörenin tanıtımını yaparak turizm sektöründe istihdam yaratarak günümüzde ekonomik kalkınmaya oldukça katkı sağlamaktadır. Miras niteliği taşıyan el sanatları ürünleri kullanım veya hediye bir ürün olmaları ile sadece somut kültürel miras değil aynı zamanda da yaşayan miras ya da somut olmayan kültürel miras ürünleri kapsamına da girmektedir. Gaziantep'e özgü el sanatları; bireyin bilgi ve becerisine dayanan, genellikle doğal hammaddelerin kullanıldığı, elle ve basit aletler dışında makine gücüne ihtiyaç duyulmadan yapılan ve toplumun kültürünü gelenek ve göreneklerini, folklorik özelliklerini taşıyan, ustanın zevk ve becerisini yansıtan üretime yönelik etkinliklerdir (Topcu, 2022:27).

Gaziantep sedef kakmacılığının günümüz durumunu 6 Şubat 2023 depremi sonrası olarak ele alan bu çalışma verileri nitel araştırma yöntemlerinden olan saha araştırması ve yarı yapılandırılmış mülakat tekniklerini ile elde edilmiştir. Gaziantep'te yaşanan yıkım sonrası mesleğini icra ederek bu sanatı devam ettirmeye çalışan sedefkarlarla görüşülmüş, sanatın geleceği hakkında bilgiler toplanmaya çalışılmıştır. Görüşmeyi kabul eden on sedefkarların verdiği bilgiler doğrultusunda, bu geleneksel sanatın karşı karşıya olduğu tehditleri ve sürdürülebilirliğine yönelik çözüm önerilerini ortaya koymak hedeflenmektedir.

2. ARAŞTIRMA BULGULARI

2.1. Sedef Kakmacılığında Kullanılan Malzemeler ve Araçlar

Sedef, sıcak denizlerde yaşayan istiridye kabuğudur. Bu kabuklar önce testere ile kesilir, kullanılabilir kısımları ayrılıp desende kullanılacak biçimde tekrar parçalanır, eğelenir ve perdahlanır. Düz, beyaz, arusek (yeşil ve pembe dalgalı ve ışığın yönüne göre renk değiştiren) olmak üzere iki çeşit sedef vardır. Sade olarak kullanılan sedeften kaşık sapları, ayna çerçeveleri, ağızlık vb. ürünler yapılır. Tahtaya tatbik edilen sedef işçiliği önem kazanmış ve buna sedefçilik denmiştir (Asarcıklı, 2002:187).

Sedef kakmacılığında kullanılan araç ve malzemelerin neler olduğunun tespiti için Gaziantep ilindeki üretime devam eden Sedefkarlar ile karşılıklı görüşmeler yapılmıştır. Kaynak kişilerden elde edilen bilgilere göre bu sanatın üretimde temel malzemeler deniz kabuğundan elde edilen sedef ve ceviz ağacıdır. Bu malzemelere ek olarak kutu vb. malzemelerin içinde kullanmak için kadife kumaş ve tel kakma işleminde kullanılan gümüş ya da sarı pirinç metal teller ana malzemelere ek olarak kullanılmaktadır. İnce işçilik gerektiren sedef kakmacılığı üretiminde araçları ise; Iskarpela, tornavida, keski, matkap, freze makinesi, çekiç, zımpara, zımpara makinesi, taş motoru, hızar, kıl testere, mengene, işkence, ege (törpü), torna makinesi, çelik makası, asetat kalemi, gönye, kerpeten, rende, pürmüz, bileği taşı, fırça, eldiven, tutkal, pamuk, asit (kezzap), zeytinyağı, boya, aydınlatma, karbon kâğıdı, olarak temelde 29 parçada sıralayabiliriz.

2.2. Sedef Kakmacılığında Kullanılan Teknikler

Sedef işçiliği, ahşaba sedef gömme (kakma), sedef kaplama ve macunlama teknikleri olmak üzere üç farklı teknik ile yapılmıştır. Araştırmamızda Gaziantep’li sedefkarlar bu teknikler içinden sedef Gömme (kakma) tekniğini kullanmaktadırlar. Gömme (kakma) tekniği; Önce, üzerine sedef uygulanacak işin iskeleti hazırlanır. Bunun için en çok ceviz, meşe, abanoz gibi ağaçlar kullanılmıştır. Tasarlanan desen, kâğıt üzerine geçirilir. Çizilen şeklin ağaç üzerine aktarılması için, kâğıdı tutkal ile ağaç zemine yapıştırmak ve koyu zemine çelik kalemlerle, açık zemine kurşun kalemlerle çizmek gereklidir. Sonra, kullanılacak malzeme çeşitlerinin (fildişi, bağa, kemik, sedef vs.) yerleri tespit edilerek, bu yerler büyük bir dikkatle oyulur. Tıpatıp bu yerlere göre kesilen sedef veya diğer malzeme, sıcak tutkal ile yapıştırılır, kaba tesviyesi yapılır, gömme işlemi bütünüyle bittikten sonra ince tesviyesi yapılarak cilalanır (Kuşoğlu, 1994:13). Görsel 1’de sedef kakma tekniğiyle yapılmış bir mücevher kutusu görülmektedir. Ayrıca, sedef işçiliği, stil, motif ve uygulama alanları bakımından Eser-i İstanbul, Kudüs işi, Viyana işi, Şam işi olmak üzere dört ana grupta toplanmaktadır (Meb, 2012:5). Yapılan görüşmelerde Sedefkarların en çok kullandıkları ekolün ise Şam İş ekolü olduğu tespit edilmiştir. Gaziantep’te icra edilen sedefkarlığın Şam ekolü ile benzerlik taşıdığı, ancak ustaların bu ekolü geliştirerek yepyeni eserler meydana getirdikleri görülmektedir. Şam işi; pirinç, tunç ya da gümüş eşyalar üzerine kazılan motiflin içine sedef kakıldıktan sonra, motif kontürüne altın, gümüş, tel ya da çubuklar kakılarak yapılan süslemeye tel kakma adı verilmektedir. Bu tür

süslemelerin en güzel örnekleri Şam'da yapıldığı için Şam kakması diye de adlandırılmaktadır (Asarcıklı, 2002:184).



Görsel 1. Sedef kakma kutu (Akdaş, 2024).

Bir zamanlar Osmanlı vilayeti olan Şam'da ortaya çıktığı için “Şam işi” diye bilinen bu tekniğin özelliği, gömme tarzda yapılmış olmasıdır. Bir sedef çeşidi olan taş sedefin bir yüzünün düzeltilmesi, diğer yüzünün olduğu gibi bırakılarak ağaca gömülmesi ve etrafına da kurşun kalay karışımı olan telin 1 mm kalınlıkta ve derinliğe çakılmasıyla elde edilir. Motifi daha çok badem şeklinde kesilmiş sedef ve kenarındaki ince tel çerçeveden oluşmuştur. Mobilya sektöründe çok kullanılmıştır (megep.meb.gov.tr, 2012:5). Görsel 2’de Sultan II. Abdülhamid dönemine tarihlendirilen Şam işi ekolüyle yapılmış sandalye görülmektedir.



Görsel 2. Şam işi ekolüyle yapılmış sandalye (Baytar, 2012).

2.3. Gaziantep İlinde Sedef İşçiliğinin Günümüz Durumu

Çalışma kapsamında Gaziantep merkezde üretim yapmakta olan ve görüşmeyi kabul eden on (10) sedefkar ile görüşülmüştür. Sedefkarların tamamı erkektir ve bu konuda daha önce yapılan araştırmalar da incelendiğinde Gaziantep'te sedefkarlığın kadın istihdamına açık olmadığı görülmüştür ancak bölgede kurumların açmış olduğu sanat kurslarında kadınlar eğitici ve öğrenci/kursiyer olarak yer almaktadır. Sedefkarların tamamı Gaziantep doğumludur. Sedefkarların yaş dağılımına bakıldığında; 7 sedefkarın 51-60 yaş aralığında, 2 sedefkarın 41-50 yaş aralığında ve 1 sedefkarın 31-40 yaş aralığında olduğu; 20-30 yaş aralığında ise hiç sedefkar olmadığı tespit edilmiştir. Sedef Kakma sanatı ile uğraşan kişilerin yaşlarının orta ve ileri yaş gruplarında yoğunluk kazandığı görülmektedir. Genç yaş grubunda kimsenin olmaması bu sanatın sürdürülebilir olması konusunda riskler taşısa da tercih sebeplerinin araştırılması ve sürdürülebilirliği konusundaki teşviklerin ne derece etken olduğunun tespit edilmesi amacı ile şu an bölgenin hayata dönüş çabası göz önüne alındığında ilerleyen zamanlarda bu konuda yeniden araştırma yapılması gerekliliği görülmektedir.

Sedefkarların eğitim durumlarına bakıldığında; 2 kişi ilkokul mezunu, 2 kişi ortaokul mezunu, 3 kişi lise mezunu, 1 kişi ön lisans mezunu ve 2 kişi lisans mezunudur. Katılımcıların hiçbiri okur yazar olmayan ve okuryazar seviyesinde değildir. Bu durum, sedefkarların temel eğitim düzeyine sahip bireyler olduğunu ve genel bir eğitim seviyesinin bulunduğunu göstermektedir. Lise ve Lisans eğitimi alan sedefkarların eğitimi icra ettikleri sanat ile ilgili alanlardan değildir.

Sedefkarların mesleği öğrenme şekilleri büyük ölçüde geleneksel yollarla gerçekleşmiştir. Katılımcıların %50'si sedefkarlığı aileden kalan bir miras olarak kabul etmiş, babadan dededen ya da yakın akrabalarından öğrenmiştir. Diğer %50 ise bu mesleği ustalardan çıraklık yoluyla öğrenmiştir. Bu durum, sedefkarlığın ağırlıklı olarak birebir aktarılan bir sanat olduğunu göstermektedir. Okul ya da kurs yolu ile öğrenim gören hiçbir katılımcı bulunmamaktadır. Öğrenme biçimi bize sedef kakma sanatının 'somut olmayan kültürel miras' niteliğini, yani topluluklar ve ustalar aracılığıyla aktarılan bir zanaat olduğunu açıkça göstermektedir.

Sedefkarların icra sürelerine bakıldığında; sanata yeni başlayanların oranı oldukça düşüktür ancak katılımcıların en az 27 en çok 50 yıldır bu sanatı icra ettikleri tespit edilmiştir. Ek olarak katılımcıların %60'ı bu sanatı 40 yıldan uzun süredir yapmaktadır. Bu oranlar bize sedefkarlığın uzun yıllar boyunca icra edilen bir sanat olduğunu göstermektedir. Ancak icra süresini 1-10 yıl olmaması da bu mesleğin katılımcıların ifadesi ile "maddi kazanç sağlama, çalışma şartları açısından çok rahat olmaması, gelir düzeyindeki dalgalanma, çırak bulmada zorluk, vb." olumsuzluklar nedeni ile de tercih edilen bir meslek olmadığını göstermektedir. Bu durumda hem bu sanatın miras olarak aktarılmasında hem de bir meslek olarak sürdürülebilirliği konusunda önemli bir tehdittir. Katılımcıların %40'ı gelir bilgisini paylaşmak istememiştir. Bu durum, ustalar arasında gelir bilgisinin açıklanmasında çekinceler olduğunu ve gelir düzeyinin dalgalı yapısını yansıtmak istememelerinden kaynaklanabileceğini

göstermektedir. Ustaların gelir miktarları farklılıklar göstermektedir. Katılımcılar aylık gelirleri konusunda en az 17.500 ve en çok 50.000 TL kazanç elde edildiği belirtilmiştir. Mesleğin ekonomik sürdürülebilirliği açısından gelir seviyelerinin iyileştirilmesi için daha geniş pazar olanakları, tasarım ve pazarlama desteği, fuar ve festival katılımlarının artırılması gibi destekleyici etkinliklere ihtiyaç vardır.

Katılımcılara aylık üretim ve satış adetlerinin ne olduğu sorusu yöneltmiştir. Katılımcıların %40'ı üretim ve satış adetlerini belirtmek istememiştir. Bu ustaların kişisel iş hacimlerini paylaşmada çekinceli davrandıklarını göstermektedir. Üretim ve satış adetlerini en yoğun grup 1-100 aralığında olup ustaların %40'ı bu aralıkta çalışmaktadır bu durum küçük ölçekli ve el emeği yoğun bir üretim süreci olduğunu ortaya koymaktadır. 101- 200 ve 201- 300 aralığını üretim ve satış yapan ustalar, atölye kapasiteleri biraz daha genişleten kişiler olarak değerlendirilebilir. 401 ve 600 adet üzeri üretim yapılan ustanın olmaması seri üretim ve toplu üretimin sınırlı olduğu bir zanaatta olduğunu göstermektedir. 601 ve üzeri ürün yapan sadece bir usta bulunmaktadır. Üretim ve satış adetlerindeki farklılığın sebeplerinden birisi sedefkarların atölyelerindeki çalışan kalfa ve çırakların sayısının farklı olmasıdır. Diğer bir sebep ise üretilen ürünlerin farklılık göstermesidir. İstek ve talep gören ürünlere yönelmesi üretimde sayı farklılığı oluşturmaktadır. Ayna, tarak, yüzük kutusu gibi sedeflenecek yüzeylerin az olması ürün sayısını artırır ancak çeyiz sandığı ve sandalye gibi hem yüzey alanının fazla olması hem de sedef işçiliğinin fazla olması yapılan ürün adetinde değişikliğe sebep olmaktadır. Özel istek üzerine yapılan ürünlerin üretim süresi farklılık gösterebilmektedir. Sedef kakma ürünlerden en çok tercih edilen tür (kullanım alanı) ise anı niteliği de taşıyan taşınması kolay ve uygun fiyatlı turistik hediyelik eşyalardır. İkinci sırada günlük kullanım eşyaları gelmektedir. Kişilerin birbirlerinden farklı çeşitli ürünler ortaya koymaları tür farklılığını ortaya çıkartmıştır.

Sedef kakma sanatının gelecek nesillere aktarılabilmesi için gençlerin bu mesleği usta çırak ilişkisi ile öğrenmesi gerekliliği açıktır. Bu bağlamda bu sanatı geleceğe aktarabilecek 6 sedefkarın çırağının, kalfasının veya stajyeri olduğu tespit edilmiştir. 3 sedefkarın mesleği devam ettirecek olan çırak, kalfa ve stajyerlerinin kendi yetiştirdikleri çocukları olduğu; 2 sedefkarın da halk eğitim ve üniversitenin açtığı yetiştirme kurslarında yetiştirdikleri kursiyerler olduğu bilgisi alınmıştır. Sedefkar bu mesleğin ve sanat icrasının gençler tarafından çok fazla ilgi çekmediğini belirtilirken yapım aşamalarının yoğun olması yeni başlayan öğrenciler için emek ve sabır gerektiğini, yeni neslin ise bu sabra sahip olmadıklarını belirtmişlerdir. Hızlı ürün ortaya çıkmadığı için gençler tarafından cazip gelmemektedir. Halen devam eden sedefkarların ise 5'i mesleğe devam edeceğini, 3'ü ise de devam etmeyi düşünmediğini belirtmiştir. Yapılan birebirdeki görüşmelerimizde mesleğe başlama ve devam etme motivasyonlarının sedef kakma yapmayı sevdikleri ve ürün ortaya koymaktan mutlu olduklarını belirtmişlerdir. Mesleğe çocukluktan başladıkları için ömürlerinin çoğunluğunda sedef kakma vardır. Sedef kakmayı ileride bırakmayı düşünen ustalar da yeterli ilginin ve kazancın olmadığından yakınmaktadır. Üretim ve yaşam idamesi içi yeterli kazanç sağlamadıklarını belirtmişlerdir.

Afet sonrası yaralarını sarmaya çalışan ilde tespit ettiğimiz tehditlere karşı çözüm önerilerimizden biri olan tanıtıcı etkinlik yapıyor mu? ve katılım durumunuz nedir? Sorularına; katılımcıların %40'si sedef kakmacılığına ilişkin tanıtıcı etkinliklerin olduğunu ve bu etkinliklere katıldığını belirtmiştir. Diğer %40'lık kesim ise etkinliklerin yapıldığını ama katılım sağlamadıklarını belirtmiştir. Buna ek olarak katılımcıların büyük çoğunluğu (%80), Sedef kakma sanatını canlandırmak ve yaygınlaştırmak amacıyla kurs veya seminerlerin düzenlendiğini belirtmiştir. Bu durum, yerel yönetimlerin veya ilgili kuruluşların farkındalık oluşturma ve aktarımı çabalarının olumlu yönde olduğunu ortaya koymaktadır. Hayır yok diyen hiç kimsenin bulunmaması, kurs/seminer faaliyetlerinin katılımcılar tarafından bilindiğini göstermektedir. Katılımcıların yarısı (%50) kursların ustaların kurs ve seminer eğitimlerine katkı da bulunduğunu belirtirken, %30'luk kesim katkı olmadığını düşünmektedir. Bu veriler, usta-çırak ilişkisinin sürdürülebilirliğinde ustaların eğitim süreçlerine dahil olmasının önemli olduğunu göstermektedir. Katkıda bulunmayan ustalar araştırmalı ve katılım teşvik edilmelidir. Bu bilgi ve becerilerin nesilden nesile aktarımı açısından önem arz etmektedir.

3. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Bu araştırma kapsamında elde edilen veriler, sedef kakma sanatının 6 Şubat depremi sonrası günümüzdeki durumu, uygulayıcılarının demografik ve mesleki özellikleri, üretim ve satış süreci ile bu sanatın geleceğine dair algılar ve yaklaşımlar çerçevesinde kapsamlı biçimde değerlendirilmiştir. Söz konusu sanat, Türk kültürünün geleneksel el sanatları içerisinde estetik, teknik ve tarihî açıdan önemli bir yere sahip olmakla birlikte, günümüz koşullarında çeşitli zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır. Çalışmaya katılan bireylerin büyük çoğunluğunun 51 yaş ve üzeri (yaklaşık %70) olduğu görülmektedir. Bu bulgu, sedef kakma sanatının daha çok ileri yaş grubundaki bireyler tarafından icra edildiğini ve genç kuşakların bu alana ilgi göstermediğini ortaya koymaktadır. Araştırmada kadın katılımcıya rastlanmaması ise cinsiyet temelli bir dengesizlik olduğunu ve bu sanat dalının erkek egemen bir alan olarak şekillendiğini göstermektedir. Bu durum, kadınların el sanatlarının çeşitli dallarında yer almasına rağmen, sedef kakma sanatında yeterince temsil edilmediğini ortaya koymaktadır. Eğitim düzeyine bakıldığında katılımcıların ortaokul (%40) lise (%30) ve üniversite (%30) mezunu olduğu tespit edilmiştir. Bu oran, el sanatlarıyla uğraşan bireylerin yalnızca geleneksel yöntemlerle değil, aynı zamanda belirli bir eğitim seviyesine sahip olarak bu sanatı sürdürdüklerini göstermektedir. Eğitimli bireylerin el sanatıyla uğraşması, ürünlerin sanatsal ve teknik kalitesinin yanı sıra, sanatın kurumsallaşması ve belgelenmesi açısından da önem arz etmektedir.

Üretim miktarı ve satış adetlerine ilişkin veriler, sanatçıların büyük bir kısmının bu bilgileri belirtmek istemediğini göstermektedir. Üretim adetlerini belirtmeyenlerin oranı %40, satış adetlerini belirtmeyenlerin oranı ise %40'tır. Bu durum, iki şekilde yorumlanabilir: Ya üretim ve satış verilerine dair düzenli kayıt tutulmamaktadır ya da üretim miktarlarının düşük olması ve ekonomik getirisinin yetersizliği nedeniyle katılımcılar bu bilgileri paylaşmak istememektedir. Satış yapan katılımcıların sayısı oldukça sınırlı olup, büyük çoğunluk düşük adetlerde üretim yapmakta ya da üretimlerini sergileme ve pazarlama imkânı bulamamaktadır.

Aylık gelir dağılımına bakıldığında, katılımcıların çoğu 11.000–20.000 TL arası gelir elde ettiğini ifade etmiştir. Bu gelir düzeyi, sedef kakma sanatının tam zamanlı ve sürdürülebilir bir meslek olarak görülmesini zorlaştırmakta; sanatçının başka ek gelir kaynaklarına yönelmesini gerektirmektedir.

Ürün grubu dağılımı, sedef kakma sanatında geleneksel tasarımların (%50) hâlâ baskın olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra günlük kullanıma uygun ürünler (%30) de dikkat çekmektedir. Bu bulgu, geleneksel sanatın çağdaş tasarım anlayışına uyarlanarak fonksiyonel ürünlere dönüştürülmeye çalışıldığını göstermektedir. Turistik ürünlerin payının %50 gibi yüksek bir seviyede olması, bu sanatın kültürel turizm ile olan bağının yeterince güçlü kurulduğunu göstermektedir.

Sanatın tanıtımı ve sürdürülebilirliği açısından önemli verilerden biri, katılımcıların %80'ninin bu sanatın hak ettiği ilgiyi görmediğini düşünmesidir. Bu oran, kültürel miras olarak büyük öneme sahip bir sanatın, günümüzde gerek kamu kurumları gerekse toplumsal farkındalık düzeyi bakımından yeterince desteklenmediğini ortaya koymaktadır. Tanıtım faaliyetlerine katılım oranı %40 ile sınırlı kalırken, kurs ve seminlere katılım ise yalnızca %30'dur. Bu oranlar hem mesleki dayanışmanın hem de yeni nesil sanatçıların yetişmesinin önünde engel teşkil etmektedir. Araştırmanın önemli bulgularından biri, sedef kakma sanatının geleceğine dair kaygılardır. Katılımcıların büyük kısmı, bu sanatın gelecek kuşaklara aktarımı konusunda endişelidir. Bu durum, sanatın sadece bireysel çabalarla sürdürülemeyeceğini, kurumsal düzeyde desteklenmesi gerektiğini göstermektedir. Katılımcıların %40'ı tanıtım etkinliklerine katıldığını belirtmiş olsa da, bu çabaların kalıcılığı ve kapsayıcılığı sınırlıdır. Yine katılımcıların önemli bir kısmı, sanatlarının korunması ve yaşatılması için toplumsal bilinç oluşturulması gerektiğini, eğitim kurumlarında bu sanatlara daha fazla yer verilmesini ve devlet desteğinin artırılmasını talep etmektedir.

Araştırma sonuçları, sedef kakma sanatının hem uygulayıcı profili hem de yapısal sorunları açısından kritik bir eşikte olduğunu göstermektedir. Özellikle usta-çırak ilişkilerinin zayıflaması, genç kuşakların bu sanata yönelmemesi ve ekonomik getirinin yetersizliği, sanatın sürdürülebilirliğini tehlikeye sokmaktadır. Gaziantep ilinin simgesi olmuş miras niteliği taşıyan sedef kakma sanatının hak ettiği değerin devamlılığı için; geleneksel sanatlara yönelik mesleki eğitim kursları, çıraklık programları ve üniversite düzeyinde uygulamalı sanat bölümleri ile desteklenmesi; kadınların el sanatlarına katılımı teşvik edilerek, kadın üreticilere yönelik özel destek programları oluşturulması; Sedefkarlara yönelik hibe, fon ve teşvik uygulamaları yaygınlaştırılması; sedef kakma ürünlerinin turizm alanında değerlendirilmesi, e-ticaret platformlarında yer sağlanarak pazarlama alanının genişletilmesi; kültürel miras kapsamında sedef kakma sanatı gibi geleneksel sanatlara özel koruma programları geliştirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

(Kitap Örneği)

[1] Asarcıklı, M. (2002). **Ahşap Süsleme Teknikleri&Projeler**. Ankara: Gazi Kitabevi (s.187).

Işık, Y. (2012). **Tunceli El Sanatları**. Ankara: Anıt Matbaa.(s. 9)

Kuşoğlu, M. (1994). **Dükkü Sanatımız Kültürümüz**. İstanbul: Ötüken Yayınları. (s. 13)

MEB. (2012). **İnşaat Teknolojisi Sedef Kakma**. Ankara: MEB. (s.12)

(Bildiri Kitabı Örneği)

[2] McKercher, R. D. (2008). **Tourism as a catalyst for crafts: pros and cons**. In International Conference on Tourism and Handicrafts Tehran., (s. 17-20).

(Tez Örneği)

[3] Çeliker, D. (2016). **Muğla ilinde geleneksel turistik eşyanın kültür turizmine katkıları ve sürdürülebilirliği** Süleyman Demirel Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sanatta Yeterlilik Tezi, (s.50).

Topcu, F. (2022). **Gaziantep'te geleneksel el sanatlarının sürdürülebilir kültürel miras turizmi kapsamında değerlendirilmesi**,Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, (s. 27).

(Makale Örneği)

[4] Alagöz, G., Çalık, İ. & Güneş, E. (2018). **Kültürel Miras Turizmi Açısından Erzincan Bakır İşleme Sanatının Mevcut Durumu ve Sürdürülebilirliği**. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 1(55), 174-188.

Arioğlu, I. E., & Aydoğdu Atasoy, Ö. (2015). **SOMUT OLMAYAN KÜLTÜREL MİRAS KAPSAMINDA GELENEKSEL EL SANATLARI VE KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI**. Electronic Turkish Studies, 10(16). (s. 113)

Barışta, H. Ö. (1988). **Kastamonu'da Yazmacılık**. Erdem, 4(10), 195-210.

Çelik, S., & Toprak, L. S. (2018). **Şırnak geleneksel el sanatlarının turistik ürün olarak değerlendirilmesi** Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6(5), 687-692.

Hünerel, Z. S. (2012). **Halk Kültürünün Tanıtılmasında El Sanatlarının Yeri ve Önemi**.Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi. (s.179-190).

(Yalnızca İnternet Ortamında Yer Alan Kaynaklar)

[5] <https://megep.meb.gov.tr/> (20.12.2024)

Görsel Kaynakça

Görsel 1. Akdaş, S.(2024)

Görsel 2. Baytar, İ. (2019). Oryantal Mi Oryantalist Mi? Osmanlı'da Oryantalist Algıya Mobilya Üzerinden Bir Okuma. *Art-Sanat Dergisi*, (12), 89-108.

J.J.F. DOTZAUER-EXERCISES FOR VIOLONCELLO BOOK I ETÜT KİTABININ ÖĞRENCİ PERSPEKTİFİNDEN İNCELENMESİ

Tan DEMİROĞLU¹, Prof. Dr. Begüm ÖZ²

¹ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,
tandemiroglu@hotmail.com ORCID ID: 0009-0009-2463-540X

² Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Müzik Eğitimi ABD, begumusic@gmail.com ORCID
ID: 0000-0001-8346-7308

ÖZET

Bu araştırmanın temel amacı, J. J. F. Dotzauer'ın Exercises for Violoncello Book I adlı etüt kitabının viyolonsel eğitimi sürecine olan pedagojik katkılarını, bu eserle bireysel ya da akademik düzeyde çalışma deneyimi edinmiş lisans öğrencilerinin görüşleri doğrultusunda incelemektir. Araştırmanın çalışma grubunu, Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı ile Müzik ve Sahne Sanatları Fakültesi Müzik Anasanat Dalında eğitim gören, lisans 3. ve 4. sınıf 10 viyolonsel öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcıların viyolonsel çalma geçmişi 2 ila 8 yıl arasında değişmekte olup, öğrenciler etüt kitabını bireysel çalgı dersleri ya da kendi başına çalışmaları kapsamında aktif olarak kullanmıştır.

Bu araştırma bireylerin deneyimlerine dayalı olarak anlam üretmeyi amaçlayan fenomenoloji deseninin kullanıldığı nitel bir çalışmadır. Veri toplama sürecinde, yarı yapılandırılmış görüşme formları ve kapalı uçlu anketler uygulanmıştır. Elde edilen veriler, MAXQDA 2022 nitel analiz yazılımı kullanılarak içerik analizi tekniğiyle çözümlenmiştir. Bulgular, öğrencilerin Dotzauer etüt kitabını teknik becerilerin gelişimi açısından etkili bulduğunu; özellikle sol el pozisyonları, yay kullanımı, arpej çalışmaları ve pozisyon geçişlerinin kavratılmasında sistematik bir yapı sunduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca öğrenciler, kitabın bireysel çalışmaya teşvik ettiğini ve düzenli çalışmayı motive eden bir yapıya sahip olduğunu belirtmiştir. Özellikle başlangıç ve orta düzey çalgı eğitimi için kitabın aşamalı içeriği ve teknik açıdan sade ilerleyişi, öğrencilerce olumlu bulunmuştur. Bununla birlikte, bazı katılımcılar etütlerin müzikal yönünün sınırlı kaldığını, melodik çeşitliliğin zayıf olduğunu ve bazı teknik konulara yeterince yer verilmediğini eleştirel bir bakış açısıyla ifade etmiştir. Etütlerin, ifade gücü ve müzikal karakter bakımından daha zengin hale getirilmesi gerektiği önerisinde bulunulmuştur.

Sonuç olarak, bu çalışma Dotzauer Exercises for Violoncello Book I adlı etüt kitabının viyolonsel eğitiminde önemli bir kaynak niteliği taşıdığını ve öğrenci gelişimini çok yönlü biçimde desteklediğini ortaya koymaktadır. Araştırmanın sağladığı bu bütüncül değerlendirme, müzik pedagojisi alanında öğrenci merkezli yaklaşımların önemini vurgulamakta ve çello eğitimi literatürüne yeni bir perspektif kazandırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Viyolonsel Eğitimi, Dotzauer Etüt Kitabı, Nitel Araştırma.

EXAMINATION OF "J. J. F. DOTZAUER-EXERCISES FOR VIOLONCELLO BOOK I" FROM THE STUDENT'S PERSPECTIVE

ABSTRACT

The main purpose of this study is to examine the pedagogical contributions of J. J. F. Dotzauer's Exercises for Violoncello, Book I to the cello education process, based on the opinions of undergraduate students who have worked with this resource at an individual or academic level. The study group consisted of 10 third- and fourth-year undergraduate cello students enrolled in the Faculty of Education, Department of Music Education, and the Faculty of Music and Performing Arts, Department of Music. The participants' experience with cello ranged from 2 to 8 years, and they actively used the etude book during individual instrument lessons or independent practice sessions.

This research employed a qualitative methodology with a phenomenological design to explore meaning based on the participants' experiences. Semi-structured interview forms and closed-ended questionnaires were used for data collection. The data obtained were analyzed through content analysis using the MAXQDA 2022 qualitative analysis software. The findings revealed that students considered the Dotzauer etude book effective for developing technical skills and appreciated its systematic structure, particularly in mastering left-hand positions, bowing techniques, arpeggio exercises, and position transitions. Additionally, students noted that the book encourages self-directed study and promotes regular practice habits. The progressive nature of the book and its technically accessible approach were regarded as particularly beneficial for beginner and intermediate levels of instruction. However, some participants offered critical feedback, stating that the musical dimension of the etudes is limited, melodic variety is weak, and certain technical aspects are insufficiently addressed. They suggested enriching the etudes in terms of expressive power and musical character.

In conclusion, this study demonstrates that Dotzauer's Exercises for Violoncello, Book I is a significant resource for cello education, supporting student development in multiple dimensions. This comprehensive evaluation highlights the importance of student-centered approaches in music pedagogy and contributes a new perspective to the cello education literature.

Keywords: Violoncello Education, Dotzauer Etude Book, Qualitative Research.

1. GİRİŞ

Müzik eğitimi, bireyin yalnızca sanatsal ve estetik yönünü geliştirmekle kalmayıp; bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanlarda da çok yönlü gelişimini destekleyen kapsamlı bir eğitim alanıdır. Şişman'ın (2010) da ifade ettiği gibi, müzik eğitimi sadece genel eğitim sürecinin bir parçası olmakla kalmaz, aynı zamanda bağımsız ve uzmanlaşmış bir disiplin olarak da kabul edilir. Uçan (2005), müzik eğitimini üç ana başlık altında sınıflandırmaktadır; genel müzik eğitimi, özengen müzik eğitimi ve mesleki müzik eğitimi. Genel müzik eğitimi; bireylere temel müzik bilgisi kazandırmayı ve müzik kültürünü geliştirmeyi amaçlarken, özengen müzik eğitimi, müziğe ilgi duyan bireylerin kişisel gelişimlerine olanak tanır. Mesleki müzik eğitimi ise, müziği bir meslek olarak seçmiş bireylerin alan yeterliklerini ileri düzeyde geliştirmeye yöneliktir.

Bu bağlamda çalgı eğitimi, müzik eğitiminin vazgeçilmez bir boyutunu oluşturmaktadır. Yalçınkaya vd. (2014), çalgı eğitimini bireyin bilişsel, devinişsel ve duyuşsal gelişimini hedef alan, çalgıya özgü gereklilikler doğrultusunda planlanmış bir öğretim süreci olarak tanımlamaktadır. Bu süreçte kullanılan öğretim materyalleri, öğrencilerin hem teknik beceri kazanmalarında hem de müzikal gelişimlerinde belirleyici bir işlev üstlenmektedir. Özellikle teknik ve müzikal problemlerle başa çıkmada etütlerin önemli bir rol oynadığı bilinmektedir.

Etütler, çalgı öğretiminde başlangıç seviyesinden ileri düzeye kadar teknik becerilerin gelişimine katkı sağlayan ve aynı zamanda müzikal ifadeyi de destekleyen küçük ölçekli eserlerdir (Say, 2005; Onuk, 2009; Yalçınkaya, 2012). Viyolonsel gibi hem bireysel hem de toplu müzik icrasında önemli bir yere sahip çalgıların eğitiminde etütlerin rolü daha da belirgin hâle gelmektedir. Ülkemizde çalgı eğitimi alanında geniş bir kullanım alanına sahip olan viyolonsel, öğrencilerin teknik donanımını geliştirmenin yanı sıra sanatsal ifade becerilerini de güçlendirmektedir. Demirbatır (1999), viyolonsel eğitiminin bireyin tüm gelişim alanlarını kapsayan bütüncül bir süreç olduğunu vurgulamaktadır. Bu süreçte öğrencilere doğru duruş ve tutuş kazandırmak, kaliteli ses üretimi sağlamak ve eserleri dönem özelliklerine uygun şekilde yorumlamak hedeflenmektedir (Aytemur, 2016). Viyolonselinin sahip olduğu özgün teknik yapı, bu tekniklerin kazandırılmasında kullanılan öğretim materyallerinin niteliğini belirleyici hâle getirmektedir. Bulut ve Topaloğlu'na (2012) göre, temel öğretim materyalleri olarak nitelendirilen metot kitapları, çalgıya ilişkin teknik güçlüklerin sistematik olarak aşılmasını ve gerekli becerilerin kazandırılmasını sağlayan egzersizleri içermektedir.

Bu çerçevede, viyolonsel eğitiminde kullanılan etütler; teknik gelişimin sağlanması, müzikal yorum gücünün artırılması ve pedagojik kazanımların desteklenmesi açısından önemli bir yere sahiptir. Dotzauer'ın hazırlamış olduğu etüt kitapları da hem başlangıç hem de ileri düzeydeki öğrenciler tarafından yaygın olarak tercih edilen kaynaklar arasında yer almaktadır.

Bu çalışma, J.J.F. Dotzauer'ın *Exercises for Violoncello Book I* adlı etüt kitabının Türkiye'deki eğitim fakültelerinde neden yaygın olarak tercih edildiğini ve öğretim sürecine

olan etkilerini öğrencilerin bakış açısıyla değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmada, söz konusu kitap değerlendirilerek, viyolonsel eğitimi alan öğrencilerin pedagojik ve teknik gelişimlerine katkı sağlanması hedeflenmektedir. Bu bağlamda, aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- 1.1. Etüt kitabının öğrencilerin eğitiminde bir araç olarak uygulanabilirliğine ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?
- 1.2. Etüt kitabının teknik gelişime sağladığı katkılar konusunda öğrenciler ne düşünmektedir?
- 1.3. Etüt kitabının öğrenci dostu yapısına dair öğrenci değerlendirmeleri nelerdir?
- 1.4. Etüt kitabının teknik becerilerin geliştirilmesine katkı düzeyi hakkındaki öğrenci görüşleri nelerdir?

2. YÖNTEM

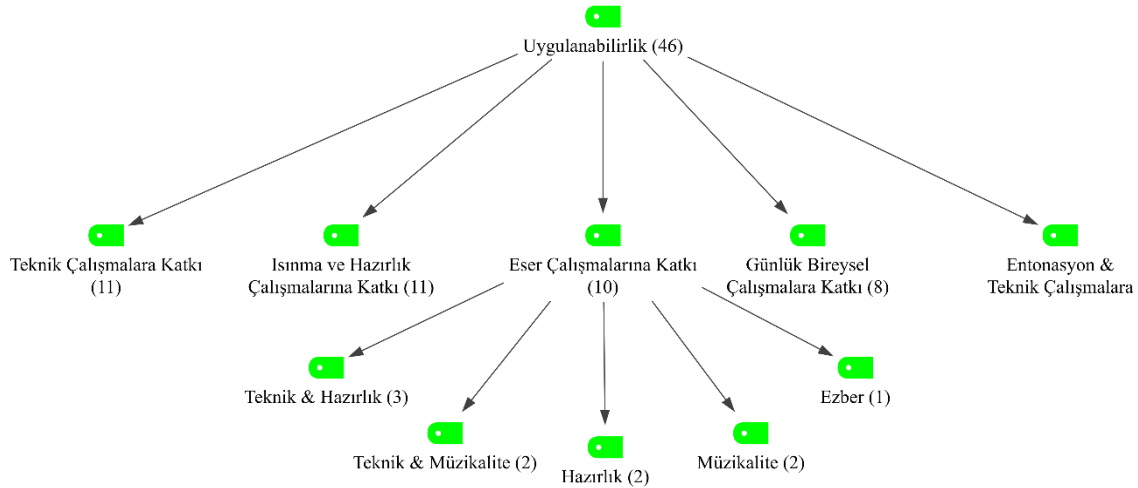
Bu araştırma bireylerin deneyimlerine dayalı olarak anlam üretmeyi amaçlayan fenomenoloji deseninin kullanıldığı nitel bir çalışmadır. Bu desen, katılımcıların belirli bir olguya ilişkin bireysel yaşantılarını, anlamlandırmalarını ve algı yapılarını sistematik biçimde ortaya çıkarmayı hedefler (Tekindal ve Uğuz, 2020). Araştırmanın çalışma grubunu, Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı ve Müzik ve Sahne Sanatları Fakültesi Müzik Anasanat Dalında eğitim gören, lisans 3. ve 4. sınıf 10 viyolonsel öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcıların viyolonsel çalma geçmişi 2 ila 8 yıl arasında değişmekte olup, öğrenciler etüt kitabını bireysel çalgı dersleri ya da kendi başına çalışmaları kapsamında aktif olarak kullanmıştır. Veri toplama sürecinde, yarı yapılandırılmış görüşme formları ve kapalı uçlu anketler uygulanmıştır. Elde edilen veriler, MAXQDA 2022 nitel analiz yazılımı kullanılarak içerik analizi tekniğiyle çözümlenmiştir.

3. BULGULAR

Bu bölümde, viyolonsel eğitimi sürecinde J.J.F. Dotzauer – Exercises for Violoncello Book I etüt kitabına ilişkin öğrencilerden elde edilen görüşler sunulmakta ve ilgili literatür ışığında yorumlanmaktadır. Elde edilen veriler, belirlenen temalar ve kodlar çerçevesinde yapılandırılarak içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir.

3.1. Etüt Kitabının Uygulanabilirliğine İlişkin Bulgular

“Exercises for Viyoloncello Book I etüt kitabının öğrencilerin eğitiminde bir araç olarak uygulanabilirliğine ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?” sorusuna yönelik bulgular, öğrenci görüşlerinden elde edilen verilerin analizine dayanmaktadır. Türkiye’de viyolonsel eğitimi alan öğrencilerin söz konusu etüt kitabının uygulanabilirliğine ilişkin görüşlerinden hareketle oluşturulan hiyerarşik kod-alt kod modeli Görsel 1’de verilmiştir.



Görsel 1. Dotzauer etüt kitabının uygulanabilirliği ile ilgili öğrenci görüşlerine ait hiyerarşik kod-alt kod modeli

Görsel 1, incelendiğinde, katılımcı görüşlerinin “Uygulanabilirlik” ana teması altında toplandığı görülmektedir. Bu tema, etüt kitabının öğretim sürecinde farklı yönlerden sağladığı kolaylık ve katkıları temsil eden alt kodlarla desteklenmektedir. Katılımcıların ifadeleri doğrultusunda öne çıkan başlıca alt kodlar şunlardır:

Modelde yer alan üst tema olan “Uygulanabilirlik”, alt kodlarla daha somut hale getirilmiştir. Katılımcıların ifadeleri doğrultusunda öne çıkan alt kodlar arasında:

- Kolay entegre edilebilirlik (bireysel derslerde rahatlıkla kullanılabilmesi),
- Farklı düzeylere uyarlanabilirlik (farklı sınıf seviyeleri ve teknik düzeyler için uygunluk),
- Programlarla uyumlu olması (müfredatla örtüşmesi),
- Yaygın bilinirlik ve erişilebilirlik (hem Türkiye’de hem dünyada ulaşılabilir olması) gibi nitelikler dikkat çekmektedir.

Bu yapı, Dotzauer etüt kitabının sadece pedagojik açıdan değil, uygulama kolaylığı ve öğretim süreçlerine entegrasyon potansiyeli açısından da güçlü bir kaynak olduğunu göstermektedir. Özellikle öğretmenlerin bu kitabı tercih etme nedenleri arasında uygulama sürecindeki pratiklik ve öğrenciye göre uyarlanabilirlik gibi unsurların öne çıkması, etüdün çağdaş öğretim gereklerine uygun olduğunu desteklemektedir. Bu bulgu, Dotzauer metodunun sadece klasikleşmiş bir kaynak değil, güncel öğretim bağlamlarında da geçerliliğini koruyan işlevsel bir araç olduğunu ortaya koymaktadır.

Katılımcı ifadeleri, Dotzauer etüt kitabının gerek bireysel çalışmalara gerekse ders içi uygulamalara rahatlıkla entegre edilebildiğini ve özellikle *ısınma egzersizi*, *eser öncesi hazırlık* ve *günlük tekrar çalışmaları* için tercih edildiğini göstermektedir. Nitekim bir öğrenci, kitabın çok yönlü kullanımına ilişkin görüşünü şu şekilde dile getirmiştir:

“Kitabı her gün ısınma çalışmaları için açıyorum. Çalışmalar hem parmakları hem yayı rahatlatıyor. Derlerde hocamızla da kullanıyoruz, bu yönüyle oldukça pratik.” (Ö3)

Bir diğer katılımcı, kitabın teknik hazırlık ve uyarlanabilirlik yönüne vurgu yapmıştır:

“Etütler eserlerden önce iyi bir hazırlık sağlıyor. Zor etütler olduğu için önce kolaylarını seçiyoruz, zamanla diğerlerine geçiyoruz.” (Ö6)

Program uyumu ve erişilebilirlik açısından da olumlu değerlendirmeler yapılmıştır. Bir öğrenci bu durumu şöyle ifade etmiştir:

“Kitap zaten müfredatta var, o yüzden kullanımı hem zorunlu hem de mantıklı. Ayrıca her yerde bulunabiliyor, bu da kolaylık sağlıyor.” (Ö8)

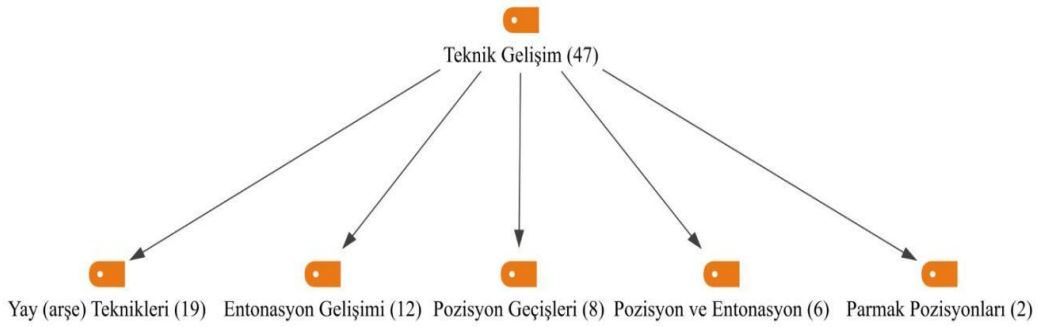
Bulgular, Dotzauer etüt kitabının yalnızca pedagojik açıdan değil, *uygulama kolaylığı ve öğretim süreçlerine entegrasyon potansiyeli* bakımından da güçlü bir kaynak olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle öğrenci ifadelerinde öne çıkan pratiklik, uyarlanabilirlik ve sistematik yapı unsurları, kitabın çağdaş çalgı öğretimi bağlamında geçerliliğini koruyan işlevsel bir araç olduğuna işaret etmektedir. Bu bulgu, Dotzauer metodunun klasikleşmiş niteliğini sürdürürken, günümüz öğretim süreçlerine uygunluğu açısından da değerli olduğunu göstermektedir.

3.2. Teknik Gelişime Katkı Sağlayan Unsurlara İlişkin Bulgular

“Etüt kitabının teknik gelişime sağladığı katkılar konusunda öğrenciler ne düşünülmektedir?” ve “Etüt kitabının teknik becerilerin geliştirilmesine katkı düzeyi hakkındaki öğrenci görüşleri nelerdir?” sorularına ilişkin bulgular bütüncül bir yapı içinde sunulmuştur. Bu kapsamda hem katılımcıların teknik gelişim konusundaki genel değerlendirmeleri hem de belirli teknik alanlara ilişkin katkı düzeyi analizleri birlikte ele alınmıştır.

Genel Görünüm ve Kodlama Yapısı

Bu bulgular, katılımcıların teknik gelişime yönelik değerlendirmelerinden elde edilmiştir. Görsel 2’de yer alan hiyerarşik kod-alt kod modeli, Dotzauer – *Exercises for Violoncello Book I* etüt kitabının teknik gelişime katkısına ilişkin genel görünümü yansıtmaktadır.



Görsel 2. Dotzauer etüt kitabının teknik gelişime katkısı ile ilgili hiyerarşik kod-alt kod modeli

Görsel 2 incelendiğinde, katılımcı görüşlerinden türetilen toplam 47 kodun, “*Teknik Gelişim*” ana teması altında alt boyutlara ayrıldığı görülmektedir. En yüksek frekansa sahip alt tema “Yay (arşe) teknikleri” olup, 19 kez vurgulanmıştır. Bu bulgu, kitabın özellikle yay kontrolü, arşe yönlendirme ve farklı artikülasyon biçimleri için etkili bir uygulama alanı sunduğunu göstermektedir. Öğrencilerden biri bu konuda şunları ifade etmiştir:

“*Arşe teknikleri için çok faydalı, özellikle legato ve staccato çalışmalarında kitabın katkısı büyük.*” (Ö4)

Bunu sırasıyla entonasyon gelişimi (12) ve pozisyon geçişleri (8) izlemektedir. Katılımcılar, kitabın doğru ses üretimi ve temiz perde basımı gibi temel unsurlarda aşamalı bir ilerleme sağladığını belirtmiştir:

“*Entonasyon için birebir, özellikle orta pozisyon çalışmalarında çok yardımcı oluyor.*” (Ö6)

Pozisyon geçişleri hakkında bir başka öğrenci şu ifadeyi kullanmıştır:

“*Pozisyon değiştirirken güven veriyor, egzersizler zor ama öğretici.*” (Ö2)

Daha spesifik teknik becerilere yönelik olarak pozisyon ve entonasyon (6) ile parmak pozisyonları (2) alt kodları da modelde yer almaktadır. Bu durum, Dotzauer etüt kitabının yalnızca genel teknik becerileri değil, aynı zamanda ayrıntılı motor becerileri hedefleyen kapsamlı bir yaklaşım sunduğunu göstermektedir.

Katılımcı Görüşlerinin Boyutlandırılması

Katılımcı görüşlerinden hareketle, Dotzauer metodunun teknik gelişime katkısı üç boyutta değerlendirilebilir:

1. Yay hakimiyeti: Arşe hareketlerinin kontrolü, artikülasyon çeşitliliği ve ses kalitesi
2. Perde ve entonasyon: Doğru ses basımı ve intonasyon doğruluğu
3. Pozisyon geçişleri: Parmak pozisyonlarının esnekliği ve geçişlerde süreklilik

Bu bulgular, Dotzauer'ın yalnızca geleneksel bir metot kitabı olmadığını, aynı zamanda temel teknik bileşenleri sistematik bir sırayla kazandıran pedagojik bir kaynak niteliği taşıdığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla bu yapı, öğretmenlerin planlı bir teknik gelişim süreci yürütmesine olanak sağlamakta ve öğrencilerin çalgı hâkimiyetini adım adım geliştirmelerine destek olmaktadır.

Teknik Alanlara Göre Katkı Düzeyi

Sol El Teknikleri Açısından Katkılar: Araştırmaya katılan bireyler, temel sol el teknikleri kapsamında yer alan parmak yerleştirme, teller arası geçişler, pozisyon geçişleri ve arpej gibi konularda *Exercises for Violoncello Book I* etüt kitabının yüksek düzeyde katkı sağladığını belirtmişlerdir. Katılımcıların büyük çoğunluğu bu tekniklere yönelik katkıyı “çok” ve “tamamen” derecelerinde değerlendirmiştir.

İleri düzey teknikler arasında sayılan flajole, trill, yukarı mordan, akor çalışmaları, çift ses (kent) ve vibrato gibi unsurlar açısından ise daha farklı bir tablo gözlemlenmiştir. Katılımcılar bu tekniklere ilişkin katkıyı genellikle “orta” ile “çok” arasında derecelendirmiştir. Özellikle 2 ila 3 yıl arasında çalma deneyimine sahip olan daha az tecrübeli öğrenciler, bu ileri tekniklerde Dotzauer Book I'in katkısını “az” olarak değerlendirmiş ve bu alanlarda daha fazla gelişim ihtiyacı hissettiklerini ifade etmişlerdir.

Sağ El Teknikleri Açısından Katkılar: Sağ el teknikleri açısından, legato, staccato, détaché, bağlı staccato, spiccato ve marcato gibi temel yay tekniklerinin çalışılmasında söz konusu etüt kitabının önemli düzeyde katkı sağladığı ifade edilmiştir. Katılımcıların büyük bir bölümü bu tekniklerde de kitabın katkısını “çok” ve “tamamen” şeklinde değerlendirmiştir. Buna karşın, vurgu (accent) ve martelé tekniklerinde katkı düzeyi bazı katılımcılar tarafından “orta” olarak belirtilmiş ve bu tekniklerin gelişimi açısından kitabın daha sınırlı katkı sunduğu yönünde görüş bildirilmiştir.

Müzikal Dinamiklerin Gelişimine Katkılar: Crescendo, diminuendo, piano, forte, mezzo forte, pianissimo, rallentando, decrescendo, fortissimo ve ritardando gibi müzikal dinamiklerin öğretimi ve uygulanmasında Dotzauer Book I kitabının önemli ölçüde katkı sunduğu görülmektedir. Katılımcıların büyük çoğunluğu bu dinamiklere ilişkin gelişimi “çok” ve “tamamen” düzeyinde değerlendirmiştir. Ancak deneyim düzeyi düşük olan katılımcılar (2–3 yıl deneyimli), bazı dinamiklerde kitabın katkısını “orta” ve “az” düzeyinde değerlendirmiştir. Bu durum, söz konusu dinamiklerin daha üst düzey farkındalık ve ifade becerisi gerektirmesiyle ilişkilendirilebilir.

Genel Değerlendirme ve Eğitimsel Çıkarımlar

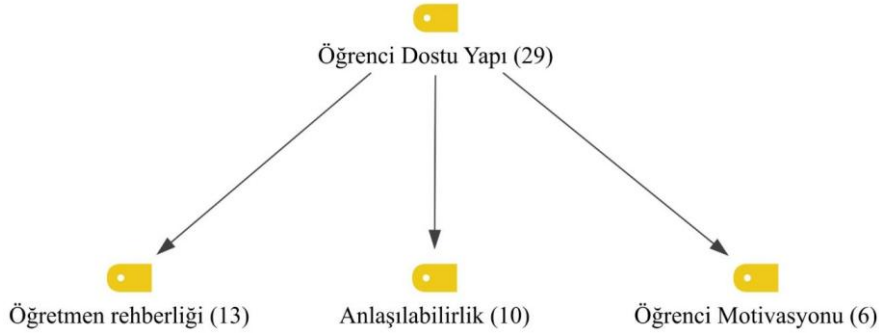
Beş yıl ve üzeri deneyime sahip olan katılımcılar, Dotzauer Book I'in teknik gelişime önemli ölçüde katkı sunduğunu belirtmiştir. Buna karşın çalgıya yeni başlayan katılımcılar, kitabın temel tekniklerin ediniminde etkili olduğunu; ancak ileri düzey tekniklerin geliştirilmesi için yetersiz kaldığını ifade etmişlerdir.

Eğitim geçmişi bakımından incelendiğinde, Güzel Sanatlar Lisesi mezunları kitabın genel teknik gelişime olan katkısını daha olumlu değerlendirirken; Anadolu Lisesi çıkışlı bireyler bazı tekniklerde eksiklik yaşadıklarını dile getirmiştir. Bu farkın, müziksel altyapı ve sistematik çalgı eğitimi geçmişi ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, J.J.F. Dotzauer Book I etüt kitabı temel çalgı tekniklerinin gelişimi açısından etkili bir kaynak olarak öne çıkmaktadır. Ancak ileri düzey tekniklerin kazandırılmasında bu kitabın tek başına yeterli olmadığı; bu doğrultuda daha kapsamlı ve üst düzey kaynakların kullanımının gerekli olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca, çalgı ile geçirilen süre arttıkça katılımcıların kitaptan sağladığı yararın da paralel biçimde arttığı görülmektedir.

3.3. Etüt Kitabının Öğrenci Dostu Yapısına İlişkin Bulgular

“Etüt kitabının öğrenci dostu yapısına dair öğrenci değerlendirmeleri nelerdir?” sorusuna ilişkin bulgular, Görsel 3’te yer alan hiyerarşik kod-alt kod modeli ile sunulmuştur. Türkiye’de viyolonsel eğitimi alan öğrencilerin J.J.F. Dotzauer’in Exercises for Violoncello Book I etüt kitabının öğrenci dostu yapısına dair görüşlerinden elde edilen verilerin genel görünümü bu modelde yer almaktadır.



Görsel 3. Dotzauer etüt kitabı öğrenci dostu yapı ile ilgili hiyerarşik kod-alt kod modeli

Görsel 3 incelendiğinde, “Öğrenci Dostu Yapı” ana temasının 29 kodla temsil edildiği görülmektedir. Bu tema altında üç temel alt başlık öne çıkmaktadır: Öğretmen rehberliği (13), Anlaşılabilirlik (10) ve Öğrenci motivasyonu (6).

En yüksek frekansa sahip alt tema olan öğretmen rehberliği, etütlerin öğretmenler tarafından yapılandırılmış öğretim süreçlerinde yönlendirici bir araç olarak işlev gördüğünü göstermektedir. Katılımcılar, kitabın sistematik yapısının öğretmenin planlama sürecine katkı sağladığını ve öğrencinin gelişimini izlemede kolaylık sunduğunu belirtmiştir. Bir öğrenci bu durumu şu ifadeyle açıklamıştır:

“Hocamızla çalışırken hangi etütten başlayacağımız belli oluyor, düzenli bir sıra var. Bu da güven veriyor.” (Ö5)

Anlaşılabilirlik kodu, etütlerin teknik ve yapısal açıdan açık ve kavranabilir bir biçimde tasarlandığını göstermekte; bu durum öğrencinin bireysel çalışmasında zorlanmadan ilerlemesini mümkün kılmaktadır:

“Etütler çok karmaşık değil, kolaydan zora gidiyor, anlatımı net.” (Ö7)

Öğrenci motivasyonu başlığı altında, kitabın içerik düzeninin öğrencilerde çalışma isteğini artırdığı ve başarı deneyimi üzerinden olumlu duyuşsal geri dönüşler sağladığı ifade edilmiştir:

“İlk başta kolay etütleri çalmak özgüven veriyor, ilerledikçe daha zorları yapmak için istek artıyor.” (Ö2)

Genel olarak bu model, Dotzauer etüt kitabının yalnızca teknik beceri kazandırmakla kalmayıp, öğrenme sürecini destekleyen, öğretmen-öğrenci etkileşimini kolaylaştıran ve öğrencinin içsel motivasyonunu güçlendiren çok yönlü bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Bu yönüyle kitap, bireysel çalgı öğretiminde pedagojik uygunluk ve öğrenen merkezilik açısından güçlü bir kaynak olarak değerlendirilmektedir.

4. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

4.1. Uygulanabilirlik Alt Problemine İlişkin Sonuç

Katılımcılar, Dotzauer Etüt Kitabı'nın bireysel çalışma, ısınma egzersizi, eser öncesi hazırlık ve günlük tekrar çalışmaları gibi birçok öğretim pratiğine uyarlanabilir bir yapıda olduğunu belirtmişlerdir. Özellikle aşamalı yapı, sistematik sunum ve teknik katkı sağlayan özellikleri, kitabın hem ders içinde hem de bireysel öğrenme süreçlerinde rahatlıkla kullanılmasını mümkün kılmakta; pedagojik olarak yüksek bir uygulanabilirlik düzeyi sunduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

4.2. Teknik Gelişim Alt Problemine İlişkin Sonuç

Dotzauer Etüt Kitabı, öğrencilerin teknik becerilerinin geliştirilmesinde etkili bir kaynak olarak değerlendirilmiştir. Yay teknikleri, pozisyon geçişleri, entonasyon, parmak pozisyonları gibi teknik alanlarda sistemli ilerleme sağlayan yapısı, öğrencilerin çalgıya hâkimiyetini artırmış; bu kazanımların performans güveni ve müzikal yorumlama becerileri ile desteklendiği tespit edilmiştir.

4.3. Öğrenci Dostu Yapı Alt Problemine İlişkin Sonuç

Katılımcı ifadelerine göre, Dotzauer Etüt Kitabı'nın öğretmen rehberliğini kolaylaştıran yapısı, açık ve anlaşılabilir sunumu ile öğrenci motivasyonunu artırıcı etkisi bulunmaktadır. Kitabın yapısal düzeni ve pedagojik niteliği, bireysel öğrenmeyi desteklemekte ve öğrencilerin içsel motivasyonlarını besleyen bir çalgı eğitimi ortamı sunmaktadır.

4.4. Teknik Becerilerin Gelişimine Sağladığı Katkı Düzeyine İlişkin Sonuç

Araştırma bulguları, J.J.F. Dotzauer Book I etüt kitabının temel düzey teknik becerilerin geliştirilmesinde güçlü bir işlev gördüğünü ortaya koymaktadır. Katılımcıların büyük çoğunluğu, sol el (parmak yerleştirme, pozisyon geçişleri, arpej vb.) ve sağ el (yay teknikleri) alanlarında bu kaynağın yüksek katkı sunduğunu belirtmiştir. Müzikal dinamiklerin öğretimi açısından da benzer şekilde olumlu görüşler bildirilmiş, özellikle temel dinamik işaretlerinin çalışılmasında kitabın yol gösterici olduğu vurgulanmıştır.

Bununla birlikte, daha ileri düzey tekniklerde (örneğin flajole, trill, martelé, vibrato vb.) katkı düzeyinin katılımcıların deneyimlerine göre değişkenlik gösterdiği gözlemlenmiştir. Özellikle daha az deneyime sahip öğrenciler, bu ileri tekniklerde kitabın sınırlı düzeyde katkı sunduğunu ifade etmiştir. Bu durum, Dotzauer Book I'in pedagojik olarak başlangıç ve orta düzeye hitap eden bir yapıda olduğunu, ileri düzey teknik gelişim için ise ek kaynaklara ihtiyaç duyulabileceğini göstermektedir.

5. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Bu araştırmanın bulguları, çalgı eğitiminde kullanılan öğretim materyallerinin sadece teknik beceri kazandırmakla kalmayıp, aynı zamanda pedagojik uygunluk ve motivasyonel destek açısından da önemli işlevler üstlendiğini göstermektedir. Dotzauer Etüt Kitabı'nın aşamalı yapısı, sistematik sunumu ve teknik kazanımları destekleyen düzeni, öğretim süreçlerinde yüksek bir uygulanabilirlik düzeyi sunduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgu, Bulut ve Topaloğlu'nun (2012) metot kitaplarının öğretim planlamasındaki kritik rolüne ilişkin tespitleriyle örtüşmektedir.

Teknik gelişim açısından elde edilen veriler, kitabın yay teknikleri, pozisyon geçişleri ve entonasyon gibi temel becerilerde etkili olduğunu göstermiştir. Bu durum, Yalçınkaya vd. (2014) tarafından çalgı eğitiminde aşamalı yapıların gerekliliğine ilişkin görüşlerle paralellik göstermektedir. Bununla birlikte, ileri düzey tekniklerin (örneğin vibrato, flajole, martelé) geliştirilmesinde kitabın sınırlı kaldığı yönündeki katılımcı görüşleri, Onuk (2009) ve Say'ın (2005) ileri düzey beceriler için alternatif kaynakların kullanımına yönelik önerileriyle örtüşmektedir.

Kitabın öğrenci dostu yapısı, öğretmen rehberliğini kolaylaştıran düzeni ve anlaşılır sunumu, öğrencilerin motivasyonunu artırıcı bir unsur olarak öne çıkmıştır. Bu durum, Aytemur'un (2016) pedagojik materyallerin motivasyonel etkisine dair bulgularıyla uyumludur. Ayrıca bireysel öğrenmeyi destekleyen açık yapı, öğrenen merkezli öğretim ilkeleriyle örtüşmektedir.

Araştırma bulguları genel olarak, J.J.F. Dotzauer Book I'in temel teknik gelişim için etkili, ileri düzey teknikler için ise destekleyici ek kaynaklarla birlikte kullanılabilir bir yöntem kitabı olduğunu göstermektedir. Katılımcıların eğitim geçmişine bağlı olarak algılanan katkı düzeylerinde farklılık bulunması, müziksel altyapının öğrenme sürecinde belirleyici rol oynadığını ortaya koymuştur.

5.1. Öneriler

Uygulamaya Yönelik Öneriler

- 1- Dotzauer Etüt Kitabı temel düzeyde çalgı eğitimi süreçlerinde kullanılmaya devam edilmelidir.
- 2- İleri düzey tekniklerin kazandırılması amacıyla, Dotzauer etütleri Popper, Piatti gibi ileri seviye metotlarla desteklenmelidir.
- 3- Kitabın müzikalite boyutunu geliştirmek için etüt çalışmaları, repertuvar çalışmalarıyla bütünleştirilmelidir.
- 4- Öğrenci motivasyonunu artırmak için, Dotzauer etütleri çağdaş repertuvarla desteklenmeli ve öğretim sürecinde çeşitlilik sağlanmalıdır.
- 5- Öğretmenler, Dotzauer kitabını bireyselleştirilmiş öğrenme planları oluştururken temel kaynak olarak değerlendirmelidir.

Araştırmaya Yönelik Öneriler

- 1- Daha geniş örneklem gruplarıyla yapılacak nicel araştırmalar, kitabın katkı düzeyini istatistiksel olarak ortaya koyabilir.
- 2- Farklı ülkelerdeki müzik eğitimi programlarında kullanımına yönelik karşılaştırmalı çalışmalar yapılmalıdır.
- 3- Öğretmen görüşlerini kapsayan karma yöntemli araştırmalar, materyalin pedagojik etkisini daha bütüncül olarak değerlendirebilir.
- 4- Teknoloji destekli öğrenme ortamlarında Dotzauer etütlerinin kullanımına yönelik deneysel çalışmalar önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- [1] Aytemur, B. (2016). "Flüt eğitiminde bir öğrenciyle ton geliştirme çalışmaları". İdil, 6 (28), 75-90.
- [2] Aytemur, B., Eldemir, A. C. ve Sönmezöz, F., (2014). "Müzik öğretmeni adaylarının bireysel çalgı dersine yönelik tutumların değerlendirilmesi". Turkish Studies - International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, 9 (2), 1583-1595.
- [3] Bulut, D. ve Topaloğlu, T. (2012). "J. J. F. Dotzauer viyolonsel metodu birinci kitabının hedef ve hedef davranışlar yönünden incelenmesi". Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 18, 69-81.
- [4] Demirbatır, R. E. (1999). "Eğitim fakülteleri müzik eğitimi bölümlerinde viyolonsel eğitiminin genel durumu". Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 12 (1), 171-183.

- [5] Onuk, Ö. (2009). “Köhler’in Op: 33 Vol: 2 4 numaralı flüt etüdünün analizi”. Gazi Üniversitesi Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 7 (3), 655-666.
- [6] Say, A., (2005). Müzik Sözlüğü. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları
- [7] Şişman, Ç. (2010). Eğitim Fakülteleri Güzel Sanatlar Eğitimi Müzik Eğitimi Bölümlerinde ve Devlet Konservatuarlarında Lisans Düzeyinde Yaygın Olarak Kullanılan Viyolonsel Sol El ile İlgili Metotların Analizi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- [8] Tekindal, M., & Arsu, Ş. U. (2020). “Nitel araştırma yöntemi olarak fenomenolojik yaklaşımın kapsamı ve sürecine yönelik bir derleme”. Ufkun Ötesi Bilim Dergisi, 20 (1), 153-172
- [9] Uçan, A. (2005). Müzik Eğitimi Temel Kavramlar-İlkeler-Yaklaşımlar ve Türkiye’deki Durum. Ankara: Evrensel Müzikevi.
- [10] Yalçınkaya, B. (2012). “Çalgı Eğitiminde Etüt Yazma Modeli”. Fine Arts, 7 (1), 21-34.

DOTZAUER ETÜTLERİNİN PEDAGOJİK YAKLAŞIMLAR VE ÇAĞDAŞ ÖĞRENME KURAMLARI BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Tan DEMİROĞLU ¹, Prof. Dr. Begüm ÖZ ²

¹ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, tandemiroglu@hotmail.com ORCID ID: 0009-0009-2463-540X

² Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Müzik Eğitimi ABD, begumusic@gmail.com ORCID ID: 0000-0001-8346-7308

ÖZET

Bu bildiri, J.J.F. Dotzauer'ın Exercises for Violoncello Book I adlı etüt kitabını pedagojik yaklaşımlar ve çağdaş öğrenme kuramları bağlamında kuramsal olarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Viyolonsel eğitiminde tarihsel öneme sahip bu metot, uzun yıllardır teknik beceri kazandırmaya yönelik bir temel kaynak olarak kullanılmakta; ancak günümüz müzik pedagojisi anlayışının yapılandırmacı, öğrenci merkezli ve bütüncül yaklaşım ilkeleri açısından yeniden yorumlanması gerekmektedir. Çalışmada, Vygotsky'nin Yakınsal Gelişim Alanı (ZPD) ve destekleme (scaffolding) ilkesi, Bloom'un Bilişsel ve Psikomotor Taksonomisi ile Bandura'nın Sosyal Öğrenme Kuramı temel referans noktaları olarak ele alınmıştır. Bu bağlamda Dotzauer etütlerinin aşamalı ilerlemeyi esas alan sistematik yapısı, Bloom'un "uygulama" ve "analiz" basamaklarıyla uyum göstermektedir. Öğretmen rehberliğinde sağlanan yönlendirme ve aşamalı destek, Vygotsky'nin yapılandırmacı öğrenme anlayışında tanımladığı ZPD kavramıyla doğrudan örtüşmektedir. Ayrıca, birebir çalgı derslerinde gözlem, taklit ve model alma süreçleri, Bandura'nın sosyal öğrenme ilkelerini desteklemektedir. Bununla birlikte, Dotzauer metodunun yöntem odaklı geleneksel yapısı, öğrencinin aktif katılımını, yaratıcılığını ve keşfetmeye dayalı öğrenmesini önceleyen çağdaş yaklaşımlar açısından sınırlılıklar barındırmaktadır. Bu nedenle, metodun pedagojik değerini koruyarak, güncel müzik eğitimi anlayışına uyarlanabilmesi için yaratıcı öğrenme fırsatları ve teknoloji destekli uygulamalarla zenginleştirilmesi önerilmektedir. Çalışma, klasik yaylı çalgı pedagojisine ilişkin kuramsal tartışmalara katkı sağlamayı ve geleneksel metotların modern müfredat bağlamında nasıl yeniden konumlandırılabilirliğine yönelik öneriler geliştirmeyi hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Viyolonsel Eğitimi, Dotzauer Etütleri, Yapılandırmacı Yaklaşım, Yakınsal Gelişim Alanı, Bloom Taksonomisi, Sosyal Öğrenme.

ABSTRACT

This study aims to provide a theoretical evaluation of J.J.F. Dotzauer's *Exercises for Violoncello Book I* within the framework of pedagogical approaches and contemporary learning theories. As a historically significant method in cello education, Dotzauer's work has long served as a fundamental resource for developing technical skills; however, it requires reinterpretation in light of modern music pedagogy principles, which emphasize constructivism, learner-centeredness, and holistic approaches. The theoretical framework of this study draws on Vygotsky's Zone of Proximal Development (ZPD) and scaffolding, Bloom's Taxonomy in the cognitive and psychomotor domains, and Bandura's Social Learning Theory. In this context, the progressive structure of Dotzauer's etudes aligns with Bloom's stages of "application" and "analysis." Teacher guidance and gradual support during the learning process directly correspond to Vygotsky's scaffolding concept within constructivist learning. Furthermore, observation, imitation, and modeling practices in one-on-one lessons resonate with Bandura's principles of social learning. Nevertheless, the method's traditional, technique-oriented nature presents limitations when evaluated against contemporary approaches that prioritize active participation, creativity, and exploratory learning. Therefore, integrating creative learning opportunities and technology-based applications is recommended to enhance the method's relevance while preserving its pedagogical value. This study seeks to contribute to theoretical discussions in string pedagogy and offers insights into how traditional methods can be repositioned within modern curricula to meet current educational needs.

Keywords: Cello Education, Dotzauer Etudes, Constructivist Approach, Zone of Proximal Development, Bloom's Taxonomy, Social Learning Theory.

1. GİRİŞ

Viyolonsel eğitimi, yalnızca teknik becerilerin kazandırılmasına indirgenemeyecek kadar çok boyutlu bir süreçtir; bu süreç, bilişsel, devinişsel ve duyuşsal alanları bütüncül olarak kapsayan, planlı ve yapılandırılmış bir öğretim anlayışı gerektirir (Uçan, 2005; Çoban, 2011). Çalgı eğitiminde kullanılan etütler, bu sürecin temel yapı taşları arasında yer almakta ve öğrencinin sistematik bir biçimde ilerlemesini sağlayan pedagojik araçlar olarak işlev görmektedir (Orhan ve Arıcı, 2015). Johann Justus Friedrich Dotzauer'ın *Exercises for Violoncello Book I* adlı etüt kitabı, 19. yüzyıldan günümüze kadar viyolonsel öğretiminde sıklıkla kullanılan temel metotlar arasında yer almakta; teknik gelişimi aşamalı olarak destekleyen yapısıyla dikkat çekmektedir (Bulut ve Topaloğlu, 2012; Küçükkaya, 2020). Ancak tarihsel bağlamda oluşturulan bu yaklaşımın, günümüz müzik pedagojisinde benimsenen çağdaş öğrenme kuramları ve öğrenci merkezli anlayış açısından yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir (Hallam, 2022).

Günümüzde müzik eğitimi, yapılandırmacı öğrenme ilkelerini temel alarak öğrencinin aktif katılımını, keşfetmeye dayalı öğrenmeyi ve yaratıcı problem çözme becerilerini ön plana çıkarmaktadır (Swanwick ve França, 1999). Bu bağlamda, Jørgensen (2008) bireysel çalgı

pratiğinde öğrenme sürecinin niteliğinin artırılabilmesi için planlama ve bilinçli çalışmanın önemini vurgulamaktadır; bu da yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği stratejik öğrenme süreciyle örtüşmektedir.

Vygotsky'nin Yakınsal Gelişim Alanı kuramı, bireyin tek başına gerçekleştiremeyeceği görevleri öğretmen desteğiyle başarabileceğini vurgulamakta ve çalgı öğretiminde rehberliğin önemini ortaya koymaktadır (Uyanık Balat ve Arslan Çiftçi, 2018). Benzer biçimde, Bloom'un bilişsel ve psikomotor alan taksonomisi, müzik eğitiminde teknik becerilerin yanı sıra analiz, sentez ve değerlendirme gibi üst düzey zihinsel süreçlerin de geliştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir (Bloom vd., 1956). Öte yandan, Bandura'nın Sosyal Öğrenme Kuramı, bireysel çalgı öğretiminde gözlem ve model almanın kritik rolünü ortaya koymaktadır (Bandura, 1986).

Bu bağlamda, Dotzauer etütlerinin güncel pedagojik yaklaşımlarla ne ölçüde örtüştüğü, yapılandırmacı öğretim ilkeleriyle olan ilişkisi ve çağdaş müzik eğitimine entegrasyon potansiyeli önemli bir tartışma alanıdır. Bu çalışma, söz konusu etütleri Vygotsky'nin Yakınsal Gelişim Alanı, Bloom'un Taksonomisi ve Bandura'nın Sosyal Öğrenme Kuramı ışığında değerlendirmeyi; geleneksel bir metodun çağdaş öğrenme anlayışıyla nasıl uyarlanabileceğine dair kuramsal bir perspektif sunmayı amaçlamaktadır.

2. YÖNTEM

Bu çalışma, nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde fenomenoloji deseninde yapılandırılmıştır. Araştırmanın temel amacı, Dotzauer etütlerinin pedagojik yaklaşımlar ve çağdaş öğrenme kuramlarıyla olan ilişkisini ortaya koymaktır. Veri kaynağı olarak, bireysel çalgı eğitimi sürecinde Dotzauer metodunu kullanan öğretim elemanları ve lisans düzeyindeki viyolonsel öğrencilerinden elde edilen görüşler kullanılmıştır. Veriler, yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmış ve içerik analiziyle çözümlenmiştir. Analiz sürecinde MAXQDA 2022 yazılımından yararlanılmış, temalar ve alt temalar belirlenmiştir. Bu bildiride, söz konusu bulgular ayrıntılı olarak rapor edilmemekte; yalnızca elde edilen temalar kuramsal çerçeve bağlamında genel düzeyde yorumlanmaktadır. Bu yönüyle çalışma, hem kuramsal hem de ampirik temelli bir bakış açısı sunarak Dotzauer metodunun çağdaş müzik pedagojisi bağlamındaki konumunu tartışmayı amaçlamaktadır.

3. KURAMSAL ÇERÇEVE

Müzik pedagojisi, yalnızca teknik becerilerin kazandırılmasını değil, aynı zamanda bilişsel, devinışsel ve duyuşsal alanlarda öğrenme çıktılarının geliştirilmesini amaçlayan çok boyutlu bir süreçtir (Uçan, 2005). Bu süreçte kullanılan metotlar, öğrenme yaklaşımlarının yön verdiği pedagojik anlayış çerçevesinde şekillenmektedir. Çağdaş müzik eğitimi, yapılandırmacı öğrenme ilkelerine dayalı olarak, öğrencinin öğrenme sürecinde aktif rol üstlenmesini, bilgiye anlam katarak ulaşmasını ve öğretmenin rehberliğini ön plana çıkaran bir anlayışı benimsemektedir (Hallam, 2022; Swanwick ve França, 1999). Bu bağlamda, Dotzauer'in Exercises for Violoncello Book I etütleri, tarihsel olarak teknik beceri odaklı bir yapıya sahip olmakla birlikte, modern öğretim kuramları açısından değerlendirilmesi gereken pedagojik bir

materyal niteliği taşımaktadır. Bu bölümde, söz konusu etütler; yapılandırmacı yaklaşım, Vygotsky'nin Yakınsal Gelişim Alanı (ZPD), Bloom'un Taksonomisi ve Bandura'nın Sosyal Öğrenme Kuramı çerçevesinde ele alınacaktır.

3.1. Yapılandırmacı Yaklaşım ve Müzik Eğitimi

Yapılandırmacılık, öğrenmenin bireyin önceki bilgi birikimiyle yeni deneyimlerin etkileşimi sonucunda, "anlam inşası yoluyla" gerçekleştiğini savunan bir yaklaşımdır (Bruner, 1966). Bu anlayışa göre öğretim, bilgiyi doğrudan aktarmaktan ziyade, öğrencinin aktif katılımını ve problem çözme süreçlerini desteklemelidir (Brooks ve Brooks, 1999). Çalgı öğretimi bağlamında yapılandırmacı yaklaşım, öğrencinin yalnızca öğretmenin gösterdiğini taklit etmesi yerine, çalma pratiği sırasında yaşadığı sorunlara kendi çözüm yollarını geliştirmesini teşvik etmektedir (McPherson ve Gabrielsson, 2002).

Dotzauer etütleri, diğer çalgı etütleri gibi belirli teknik hedeflere odaklanan aşamalı bir yapıya sahiptir; bu özellik yapılandırmacı yaklaşımın öngördüğü "ön bilgiden yeni bilgiye ilerleme" ilkesine kısmen uyumludur. Ancak etütlerin kurgusu ağırlıklı olarak öğretmen yönlendirmesine dayalı olup, öğrenciye keşfetmeye dayalı öğrenme fırsatları sunmamaktadır. Nielsen (2004), ileri düzey müzik öğrencilerinin bireysel çalışmalarında bilişsel (tekrar, analiz) ve üstbilişsel stratejileri (planlama, izleme) yaygın olarak kullandığını, ancak kaynak yönetimi stratejilerini sınırlı düzeyde uyguladığını belirtmektedir. Bu bulgu, yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği öz-düzenlemeli öğrenme süreçlerinin, yalnızca teknik öğretimle değil, planlama ve strateji geliştirme odaklı rehberlik ile desteklenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Jørgensen (2008), bireysel çalgı pratiğinde etkin öğrenmenin yalnızca tekrar miktarıyla değil, bilinçli ve stratejik planlamayla mümkün olduğunu belirtmekte; bu bulgu, yapılandırmacı yaklaşımın öğrencinin aktif problem çözme ve anlam inşasına verdiği önemi desteklemektedir. Dolayısıyla, Dotzauer metodunun yapılandırmacı yaklaşım ilkeleriyle bütünleşebilmesi için, etütlerin öğretiminde öğrenci merkezli stratejilerin, teknoloji destekli etkinliklerin ve yaratıcı varyasyon çalışmalarının kullanılması önerilmektedir.

3.2. Vygotsky'nin Yakınsal Gelişim Alanı (ZPD) ve Destekleme (Scaffolding)

Vygotsky (1978), öğrenmenin sosyal bir süreç olduğunu ve bireyin tek başına gerçekleştiremeyeceği görevleri, daha yetkin bir kişinin rehberliğiyle başarabileceğini öne sürmüştür. Bu kavram Yakınsal Gelişim Alanı (ZPD) olarak tanımlanır ve öğretmen desteğinin giderek azaltıldığı "destekleme" (scaffolding) ilkesiyle bütünleşir (Wood, Bruner ve Ross, 1976). Çalgı eğitimi bağlamında, öğrenci başlangıçta öğretmenin yönlendirmesiyle belirli teknik becerileri öğrenir; süreç ilerledikçe bu rehberlik kademeli olarak azaltılır ve öğrenci bağımsız icraya ulaşır (Creech ve Hallam, 2010).

Dotzauer etütleri, kademeli teknik ilerleme sağlamak üzere tasarlanmış yapısıyla, ZPD kavramı ile doğrudan ilişkilendirilebilir. Öğrenci, birinci pozisyondan başlayarak aşamalı olarak yeni teknikleri edinir; bu süreçte öğretmenin rehberliği kritik bir rol oynar. Dolayısıyla, Dotzauer

metodunun uygulanışı, Vygotsky'nin sosyal etkileşim temelli öğrenme yaklaşımına uygun bir öğretim modeli olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte, yöntemin sunduğu aşamalı yapı tek başına yeterli değildir; öğretmenin destekleme stratejilerini bilinçli olarak planlaması, öğrencinin teknik olduğu kadar bilişsel gelişimini de destekleyecek şekilde geri bildirim sunması gerekmektedir (Uyanık Balat ve Arslan Çiftçi, 2018).

3.3. Bloom'un Bilişsel ve Psikomotor Taksonomisi

Bloom ve arkadaşları (1956) tarafından geliştirilen bilişsel alan taksonomisi öğrenmeyi; bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme basamakları üzerinden yapılandırır. Anderson ve Krathwohl'un (2001) revize ettiği modelde bu basamaklar, öğrenmenin derinlik ve karmaşıklık düzeyine göre sınıflandırılmıştır. Çalgı eğitimi bağlamında bu model, yalnızca teknik becerilerin değil, aynı zamanda analitik düşünme, yorumlama ve yaratıcılığın da geliştirilmesi gerektiğini vurgular (Krathwohl, 2002). Ayrıca psikomotor alan taksonomisi, çalgı öğretiminde beden koordinasyonu ve motor becerilerin öğrenme sürecindeki önemine dikkat çekmektedir (Dave, 1975).

Dotzauer etütleri, öğrencinin temel yay ve sol el tekniklerini sistematik biçimde geliştirmesine imkân tanır. Bu tekniklerin gelişiminde öğretmenle yapılan çalışmalar oldukça önemlidir. Öğrencinin öğretmenini örnek aldığı bu durum, psikomotor öğrenmenin "taklit" ve "uygulama" aşamalarına denk gelir. Ancak üst düzey bilişsel basamaklar (analiz, sentez, değerlendirme), etütlerin yapısında sınırlı yer bulur. Dolayısıyla, öğretmenin bu eksikliği gidermek için öğrenciyi dinamik yorumlamalar yapmaya, farklı müzikal çözümler geliştirmeye ve kendi performansını eleştirel biçimde değerlendirmeye yönlendirmesi gerekmektedir (Hallam, 2022). Çünkü üst düzey bilişsel becerilerin gelişimi, Nielsen'in (2004) vurguladığı gibi, yalnızca tekrarın niceliğiyle değil, bilinçli planlama, analiz ve öz-yeterlik destekli öğrenme stratejileriyle mümkün olmaktadır.

3.4. Bandura'nın Sosyal Öğrenme Kuramı

Bandura (1986), öğrenmenin yalnızca bireysel deneyimlerle değil, gözlem ve model alma yoluyla da gerçekleştiğini belirtmiştir. Bu kuramın temel bileşenleri olan dikkat, hatırlama, yeniden üretim ve motivasyon süreçleri, çalgı eğitimi için son derece işlevseldir. Öğrenciler, öğretmenin icrasını gözlemleyerek teknik ve müzikal davranışları içselleştirir, ardından kendi performanslarında uygular (McPherson ve Welch, 2012).

Dotzauer etütlerinin öğretiminde, öğretmenin model olarak sunduğu doğru duruş, yay teknikleri ve müzikal ifade, sosyal öğrenmenin temelini oluşturur. Bununla birlikte, tek yönlü model almanın ötesinde, öğrencinin akran performanslarını izlemesi, grup çalışmaları ve dijital ortamda usta icracıların incelenmesi gibi çoklu modelleme yöntemleri, çağdaş müzik eğitimi anlayışı açısından önemli zenginleştirme unsurlarıdır (Frierson-Campbell ve Froehlich, 2022).

Bu kuramsal çerçeveye dayalı olarak Dotzauer metodunun, geleneksel yapısına rağmen çağdaş öğrenme kuramlarıyla belirli ölçüde kesişim noktaları sunduğu görülmektedir. Aşamalı ilerleme mantığı, Vygotsky'nin Yakınsal Gelişim Alanı kavramında öngörülen kademeli destek ilkesiyle örtüşürken, öğretmenin rehberliği ve model olarak rol üstlenmesi Bandura'nın sosyal öğrenme kuramının temel bileşenleriyle uyumludur. Benzer şekilde, etütlerin düzenli ve sistematik yapısı, Bloom'un taksonomisinde tanımlanan uygulama ve analiz basamaklarına katkı sağlayan bir öğrenme deneyimi sunmaktadır. Bununla birlikte, Dotzauer'in metodolojik yaklaşımı, bilgi aktarımına dayalı klasik anlayıştan bütünüyle sıyrılmadığı için, yapılandırmacı pedagojinin öngördüğü yaratıcı keşif, problem çözme ve öğrenci merkezli etkileşim boyutlarında sınırlılıklar göstermektedir. Dolayısıyla metotta yer alan etüt çalışmaları, güçlü yönlerini koruyarak üst düzey bilişsel süreçleri ve aktif öğrenmeyi teşvik edecek uyarlamalarla desteklendiğinde, modern müzik eğitiminin beklentileriyle daha uyumlu bir konuma taşınabilir. Bu bağlamda, Dotzauer etütlerinin çağdaş öğrenme kuramlarıyla bütünleşmesi, yalnızca bireysel teknik gelişimi değil, aynı zamanda analitik düşünme, yorumlama ve yaratıcılığı merkeze alan pedagojik yaklaşımların hayata geçirilmesi açısından da önem kazanmaktadır.

4. BULGULAR

Araştırmadan elde edilen genel bulgular, Dotzauer etütlerinin pedagojik değerini vurgulamakla birlikte, bu değerlerin çağdaş öğrenme kuramlarıyla ilişkilendirilmesi gerekliliğine işaret etmektedir. Katılımcılardan elde edilen temalar, etütlerin sistematik yapısının öğrenme sürecini kolaylaştırdığı, özellikle öğretmen rehberliğinde uygulandığında daha etkili olduğu yönündedir. Bu durum, Vygotsky'nin Yakınsal Gelişim Alanı (ZPD) kavramında tanımlanan destekleme (scaffolding) yaklaşımıyla uyumludur. Ayrıca, birebir ders ortamında gözlem ve model alma süreçlerinin, öğrencinin teknik ve müzikal gelişiminde belirleyici bir rol üstlendiği de görülmüştür. Bu bulgu ise, Bandura'nın Sosyal Öğrenme Kuramı ile örtüşmektedir. Bununla birlikte elde edilen bulgular, Dotzauer metodunun ağırlıklı olarak teknik becerilere odaklandığını, öğrencinin yaratıcı düşünme ve problem çözme süreçlerine sınırlı düzeyde fırsat tanıdığını göstermektedir. Bu özellik, yapılandırmacı öğrenme anlayışı ve Bloom'un üst düzey bilişsel basamaklarıyla sınırlı uyum sağlamaktadır. Dolayısıyla, bulgular, Dotzauer metodunun geleneksel gücünü korumakla birlikte, çağdaş müzik pedagojisi beklentilerini karşılamak için ek pedagojik uyarlamalara ihtiyaç duyduğunu ortaya koymaktadır.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma, Dotzauer etütlerinin pedagojik yapısını çağdaş öğrenme kuramları bağlamında değerlendirerek hem teorik hem de sınırlı ampirik verilerle desteklenmiş bir analiz ortaya koymaktadır. Bulgular ve literatür birlikte incelendiğinde, Dotzauer metodunun tarihsel olarak teknik beceri gelişimi üzerine yoğunlaştığı, ancak belirli yönleriyle Vygotsky'nin Yakınsal Gelişim Alanı (ZPD) ve Bandura'nın Sosyal Öğrenme Kuramı ile uyum sağladığı görülmektedir. Etütlerin aşamalı yapısı, ZPD'de tanımlanan kademeli destek (scaffolding)

ilkesine karşılık gelmekte; öğretmen rehberliğinin süreçteki kritik rolü, bireysel çalgı eğitimine ilişkin araştırmalarda da vurgulanmaktadır (Creech ve Hallam, 2010; Uyanık Balat ve Arslan Çiftçi, 2018). Öğretmenin hem teknik yönlendirmesi hem de model olarak rol üstlenmesi, Bandura'nın (1986) sosyal öğrenme ilkeleriyle örtüşmekte ve McPherson ve Welch'in (2012) çalgı pedagojisi bağlamında gözlem ve taklidin önemine ilişkin bulgularını desteklemektedir.

Ancak metodun geleneksel yapısı, öğrenci merkezli yaklaşımlar açısından sınırlılıklar taşımaktadır. Yapılandırmacı öğrenme, öğrencinin aktif katılımını, problem çözme becerilerini ve yaratıcılığını teşvik eden bir öğretim ortamı öngörür (Brooks ve Brooks, 1999; Hallam, 2022). Bulgular, Dotzauer etütlerinin bu yönleri yeterince desteklemediğini göstermektedir. Bu durum, literatürde bireysel çalgı öğretiminde hâlen geçerli olan iki yaklaşımı ortaya koymaktadır: Bir tarafta geleneksel metotların teknik mükemmeliyet için vazgeçilmezliğini savunan görüşler (Bulut ve Topaloğlu, 2012), diğer tarafta ise yapılandırmacı pedagojiyi ve yaratıcı öğrenmeyi önceliklendiren çağdaş yaklaşımlar (Frierson-Campbell ve Froehlich, 2022). Bu noktada Jørgensen (2008), bireysel çalgı pratiğinin yalnızca niceliğe değil, bilinçli ve planlı olarak kurgulanan nitelik boyutuna da odaklanması gerektiğini vurgulamaktadır. Benzer şekilde, Nielsen (2004) çalışma sürecinde üstbilişsel stratejilerin etkisini vurgulamakta ve öz-yeterlik inançlarının strateji kullanımında belirleyici rol oynadığını ortaya koymaktadır. Dotzauer etütlerinin mevcut yapısı, bu tür stratejik planlamaya ve öz-düzenlemeye yeterince olanak tanımamaktadır. Belirtilen yaklaşımlar, Dotzauer etütlerinin teknik yönelimli yapısının, müzikal analiz ve üst düzey bilişsel süreçlerle bütünleştirilmesi gerekliliğine işaret etmektedir.

Bloom'un bilişsel taksonomisi bağlamında değerlendirildiğinde, Dotzauer etütleri psikomotor becerilerin gelişiminde etkili olmakla birlikte, analiz, sentez ve değerlendirme gibi üst düzey bilişsel basamaklara sınırlı katkı sağlamaktadır (Anderson ve Krathwohl, 2001; Bloom vd., 1956). Oysa güncel araştırmalar, bireysel çalgı öğretiminde üst düzey bilişsel süreçlerin yalnızca teknik beceriler değil, aynı zamanda; müziğin öğeleri (melodi, armoni, ritim, dinamikler) ve biçimsel yapılar (örneğin küçük form, dönemsel özellikler) üzerinden de desteklenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Aytemur ve Şirin, 2022; Yalçınkaya vd., 2014). Bu bağlamda, Dotzauer etütlerinin öğretiminde teknik uygulamanın yanı sıra müzikal analiz, ifade çeşitliliği ve stil bilgisini geliştiren çalışmalar planlanmalıdır. Örneğin, bir etüt yalnızca motor beceri için değil, tonal merkezlerin belirlenmesi, modülasyonların fark edilmesi veya ritmik yapının çözümlemesi için de kullanılabilir. Bu yaklaşım, öğrencinin bilişsel esnekliğini artıracak ve Bloom'un üst düzey basamaklarının öğrenme sürecinde karşılık bulmasını sağlayacaktır.

Çağdaş müzik pedagojisinin temel ilkelerinden biri olan yaratıcılığın geliştirilmesi, Dotzauer metodunun uygulanışında zayıf kalan bir diğer boyuttur. Aytemur ve Gültekin'in (2022) metafor kullanımının müzikal yorumlamada yaratıcılığı artırdığına ilişkin bulguları, yapılandırmacı yaklaşımın bireysel çalgı eğitiminde uygulanabilirliğini göstermektedir. Benzer şekilde, bireysel çalgı derslerinde serbest eserlerin kullanımı üzerine yapılan araştırmalar (Sönmezöz ve Aytemur, 2022), programların esnekleştirilmesinin öğrencinin motivasyon ve müzikal ifade kapasitesini artırdığını ortaya koymaktadır. Dotzauer metodunun bu tür yaratıcı

uygulamalarla desteklenmesi, hem öğrencinin bilişsel katılımını hem de sanatsal özgünlüğünü geliştirecektir.

Sonuç olarak, Dotzauer etütleri tarihsel bağlamda viyolonsel pedagojisinin temel kaynaklarından biri olmayı sürdürmektedir. Ancak 21. yüzyıl müzik eğitimi anlayışına uyarlanması, yalnızca teknik kazanımları değil; yaratıcı düşünmeyi, problem çözme ve müzikal bütünlüğü teşvik eden pedagojik yaklaşımları da kapsamalıdır. Bu çalışma, klasik metotların çağdaş kuramlarla bütünleştirilmesine yönelik bir model sunarak, bireysel çalgı eğitiminde teorik ve pratik düzeyde farklı bir bakış açısı sağlamayı hedeflemektedir.

Dotzauer etütlerinin çağdaş müzik pedagojisi anlayışıyla uyumunu artırmak için şu öneriler geliştirilebilir:

1. Yapılandırmacı Yaklaşımın Entegrasyonu: Etüt öğretimine yaratıcı varyasyonlar, problem çözme görevleri ve öğrenci merkezli yöntemler eklenmelidir.
2. Üst Düzey Bilişsel Süreçlerin Desteklenmesi: Müziğin öğelerini (melodi, armoni, ritim, dinamikler) ve biçimsel yapıları analiz etmeye yönelik etkinlikler planlanarak Bloom'un analiz, sentez ve değerlendirme basamakları uygulanabilir.
3. Teknoloji ve Dijital Öğrenme: Çevrim içi kaynaklar, dijital icra analizleri ve akran geri bildirim platformlarıyla sosyal öğrenme boyutu güçlendirilmelidir.
4. Esnek Programlama: Serbest eserlerin ve ulusal müzik örneklerinin eklenmesi, motivasyon ve müzikal ifade zenginliğini artıracaktır.

Bu sayede metodun teknik gücü korunurken, yaratıcı ve bilişsel derinlik kazandırılması sağlanabilecektir.

KAYNAKÇA

1. Anderson, L. W., ve Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
2. Aytemur, B., ve Gültekin, E. (2022). Flüt öğrencilerinin müzikal yorumlama sürecine metaforlar yoluyla yaratıcı katılımları. *Müzik Eğitiminde Çağdaş Yaklaşımlar Dergisi*, 8(2), 135–150.
3. Aytemur, B., ve Şirin, C. (2021). Flüt eğitiminde kullanılan Zoltán Jeney Fuvolaiskola-I metodunun analizi. *6. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi Bildiriler Kitabı* (ss. 26–28).
4. Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice Hall.
5. Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., ve Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: Handbook I: Cognitive domain*. Longmans.
6. Brooks, J. G., ve Brooks, M. G. (1999). *In search of understanding: The case for constructivist classrooms*. ASCD.

7. Bulut, D., ve Topaloğlu, T. (2012). J. J. F. Dotzauer Viyolonsel Metodu Birinci Kitabının hedef ve hedef davranışlar yönünden incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 69–81.
8. Çoban, S. (2011). Bireysel çalgı eğitiminin müzik öğretmeni yetiştirmedeki yeri. *Sanat Eğitimi Dergisi*, 7(2), 30–38.
9. Frierson-Campbell, C., ve Froehlich, H. (2022). Reimagining applied music pedagogy in the 21st century. *International Journal of Music Education*, 40(4), 589–604.
10. Hallam, S. (2022). *Music education in the 21st century: A global perspective*. Routledge.
11. Jørgensen, H. (2008). Instrumental practice: Quality and quantity. *The Finnish Journal of Music Education*, 11(1–2), 8–18.
12. Sönmezöz, F., ve Aytemur, B. (2022). Bireysel çalgı eğitiminde serbest eserlerin kullanılma durumu. *X. Uluslararası Müzik ve Dans Kongresi Bildiri Kitabı*, 115–123.
13. Uçan, A. (2005). *Müzik eğitimi: Temel kavramlar, ilkeler, yaklaşımlar*. Evrensel Müzikevi.
14. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
15. Wood, D., Bruner, J. S., ve Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100.
16. Yalçınkaya, B., Eldemir, A. C., ve Sönmezöz, F. (2014). Çalgı eğitimi tanımları ve yaklaşımlar. *Sanat Eğitimi Dergisi*, 2(3), 1582–1590.
17. Nielsen, S. G. (2004). Strategies and self-efficacy beliefs in instrumental and vocal individual practice: A study of students in higher music education. *Psychology of Music*, 32(4), 418–431.

LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN GİRİŞİMCİLİK YÖNELİMLERİ İLE YARATICI DÜŞÜNME EĞİLİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Dr. Öğrencisi & Uzman Psikolojik Danışman, Ensar Abdullah GÖKALP¹

Doç. Dr. Canan YILDIRAN²

¹ Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü & Safranbolu Bilim ve Sanat Merkezi,
ensarabdullahgokalp@gmail.com - 0000-0002-8248-7793

² Karabük Üniversitesi, İşletme Fakültesi, cananyildiran@karabuk.edu.tr - 0000-0001-8245-

197x

ÖZET

21. yüzyılda, hızlı teknolojik değişim ve gelişmelere uyum sağlayabilmek, sorunları çözebilmek ve küresel düzeyde etkili olabilmek önem kazanmıştır. Girişimcilik yönelimi, yeni bir girişimi oluşturan süreçler, uygulamalar ve faaliyetlerdir. Girişimci bireyler, çevredeki fırsatları algılar, yaratıcı düşünür ve harekete geçerler; böylece ekonomik değer yaratırlar. Bu noktada yaratıcı düşünmenin önemi hem bireyler hem de kurumlar tarafından fark edilmektedir. Yaratıcı düşünme eğilimi olan bireylerin kariyerlerine bakıldığında farklılıklar görüldüğü söylenebilir. Bu bağlamda, lisans öğrencilerinin bireysel girişimcilik yönelimleri ile yaratıcı düşünme eğilimleri arasında bir ilişkinin olup olmadığını araştırmak amacıyla bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmada ilişkisel ve betimsel araştırma yöntemleri kullanılmış olup veriler lisans öğrencilerinden toplanmıştır. Araştırma verilerinin toplanmasında bireysel girişimcilik yönelimini ölçmek amacıyla Bireysel Girişimcilik Yönelimi Ölçeği, yaratıcı düşünme eğilimini ölçmek amacıyla ise Marmara Yaratıcı Düşünme Eğilimi Ölçeği kullanılmıştır. Ayrıca demografik özellikleri belirlemeye yönelik sorular da çalışmaya dâhil edilmiş ve demografik özelliklerin analizinde frekans analizi uygulanmıştır. İki kavramsal yapı arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson korelasyon ve aşamalı Regresyon analizi yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma kapsamında çalışmanın birinci hipotezi ve alt hipotezi kabul edilmiştir. Başka bir ifadeyle, araştırmanın temel hipotezi olan bireysel girişimcilik yönelimi ile yaratıcı düşünme eğilimi arasında ilişki olduğu istatistiksel olarak kanıtlanmıştır. Buna göre lisans öğrencilerinde bireysel girişimcilik yönelimi ve alt boyutlarından (risk alma, yenilikçilik ve proaktiflik) alınan puanlar arttıkça yaratıcı düşünme eğilimi ve alt boyutlarından (öz disiplin,

yenilik arayışı, cesaret, merak, şüphe ve esneklik) alınan puanlar artmaktadır. Çalışmanın ikinci hipotezi ise kısmen kabul edilmiştir. Buna göre, bireysel girişimcilik yönelimi puanlarının %43.6'sı yaratıcı düşünme eğiliminin alt boyutları olan; yenilik arayışı, cesaret ve öz disiplin ile açıklanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Girişimcilik, Yaratıcı Düşünme, Lisans Öğrencisi.

THE RELATIONSHIP BETWEEN UNDERGRADUATE STUDENTS' ENTREPRENEURIAL ORIENTATIONS AND CREATIVE THINKING TENDENCIES

ABSTRACT

In the 21st century, it is important to be able to adapt to rapid technological changes and developments, solve problems and be effective at a global level. Entrepreneurial orientation is the processes, practices and activities that constitute a new venture. Entrepreneurial individuals perceive opportunities in the environment, think creatively, and act, thus creating economic value. At this point, the importance of creative thinking is recognized by both individuals and organizations. It can be said that differences can be seen when looking at the careers of individuals with a tendency to think creatively. In this context, a study was conducted to investigate whether there is a relationship between undergraduate students' individual entrepreneurial orientations and creative thinking tendencies. Correlational and descriptive research methods were used in the study and data were collected from undergraduate students. In collecting research data, the Individual Entrepreneurship Orientation Scale was used to measure individual entrepreneurial orientation, and the Marmara Creative Thinking Tendency Scale was used to measure creative thinking tendency. Additionally, questions to determine demographic characteristics were included in the study and frequency analysis was applied in the analysis of demographic characteristics. Pearson correlation and stepwise regression analysis methods were used to determine the relationship between two conceptual structures. Within the scope of the research, the first hypothesis and sub-hypothesis of the study was accepted. In other words, the basic hypothesis of the research, that there is a relationship between individual entrepreneurial orientation and creative thinking tendency, has been statistically proven. Accordingly, as the scores obtained from individual entrepreneurship orientation and its sub-dimensions (risk taking, innovation and proactivity) increase in undergraduate students, the scores obtained from creative thinking tendency and its sub-dimensions (self-discipline, innovation seeking, courage, curiosity, doubt and flexibility)

increase. The second hypothesis of the study was partially accepted. Accordingly, 43.6% of individual entrepreneurship orientation scores are explained by the sub-dimensions of creative thinking tendency; innovation seeking, courage and self-discipline.

Keywords: Entrepreneurship, Creative Thinking, Undergraduate Student.

1. GİRİŞ

Bilgi ekonomilerinde bireylerin yalnızca teknik becerilere değil, aynı zamanda yenilikçi ve yaratıcı düşünme kapasitelerine sahip olmaları beklenmektedir. İşgücü piyasasının giderek daha rekabetçi hale geldiği bir dünyada, bireylerin sürdürülebilir başarıya ulaşmaları büyük ölçüde girişimcilik yönelimlerine ve yaratıcı problem çözme becerilerine bağlıdır (Florida, 2002; OECD, 2018). Özellikle üniversite düzeyinde eğitim alan bireylerin hem iş kurma hem de mevcut organizasyonlarda yenilik üretme potansiyeli, onların yaratıcı düşünme ve girişimcilik eğilimleri ile doğrudan ilişkilidir (Kuratko, 2016).

Girişimcilik, fırsatları fark ederek kaynakları birleştirme ve ekonomik ya da sosyal değer yaratma süreci olarak tanımlanmaktadır (Hisrich vd., 2013). Yaratıcılık ise en genel anlamda bireyin özgün, işlevsel ve değer üreten fikirler ortaya koyabilme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (Runco & Jaeger, 2012). Girişimcilik ve yaratıcılık hem bireysel gelişimin hem de makro düzeyde toplumsal kalkınmanın temel belirleyicileri arasında yer almaktadır (Sternberg & Lubart, 1999; Zampetakis & Moustakis, 2006).

Bu çalışma, lisans öğrencilerinin girişimcilik yönelimleri ile yaratıcı düşünme eğilimleri arasındaki ilişkiyi inceleyerek, söz konusu eğilimlerin birbirini ne düzeyde yordadığını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bulguların, üniversitelerde uygulanan girişimcilik ve yaratıcılık temelli programların etkinliğini değerlendirme ve yeniden yapılandırma sürecine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Girişimcilik yönelimi, bireyin fırsatları algılayıp harekete geçme, belirsizliği tolere etme ve yenilikçi fikirleri uygulama kapasitesini içeren bir kişilik eğilimidir (Covin & Slevin, 1989). Bolton ve Lane (2012), bireysel girişimcilik yönelimini üç boyutta ele almaktadır. Bunlar; risk alma, yenilikçilik ve proaktifliktir. Risk Alma; belirsizlik koşullarında karar verebilme cesareti, Yenilikçilik; yeni fikir ve ürün geliştirme isteği, Proaktiflik; geleceği öngörerek harekete geçme eğilimini ifade etmektedir. Bu özellikler, bireyin girişimcilik faaliyetlerine yönelmesini ve sürdürülebilirlik sağlamasını destekleyen temel bileşenlerdir (Kuratko, 2016).

Yaratıcılık, bireyin orijinal, uygun ve değerli fikirler geliştirme becerisidir (Sternberg & Lubart, 1999). Yaratıcı düşünme eğilimi, bireyin bilişsel ve duyuşsal olarak yeniye açık, esnek ve meraklı bir zihinsel yapıya sahip olmasıdır. Özgenel ve Çetin (2017), yaratıcı düşünme eğilimini beş boyutta ele almaktadır. Bunlar; öz disiplin, cesaret, yenilik arama, merak,

şüphelik ve esnekliktir. Yaratıcı düşünmenin gelişimi, teşvik edici, yapılandırılmamış ve deneyime dayalı eğitim ortamlarıyla doğrudan ilişkilidir (Beghetto & Kaufman, 2014).

Girişimcilik yönelimi ile yaratıcı düşünme eğilimi arasındaki etkileşimde yaratıcı bireylerin, girişimcilik süreçlerinde daha esnek, yenilikçi ve çözüm odaklı hareket ettikleri görülmektedir (Fillis & Rentschler, 2010). Özellikle “yenilikçilik” bileşeni, yaratıcı fikirleri ekonomik değere dönüştürme sürecinin merkezinde yer almaktadır (Zhou & George, 2001). Yaratıcı düşünme eğiliminin girişimcilik niyetini ve davranışını anlamlı biçimde yordadığı alan yazında görülmektedir.

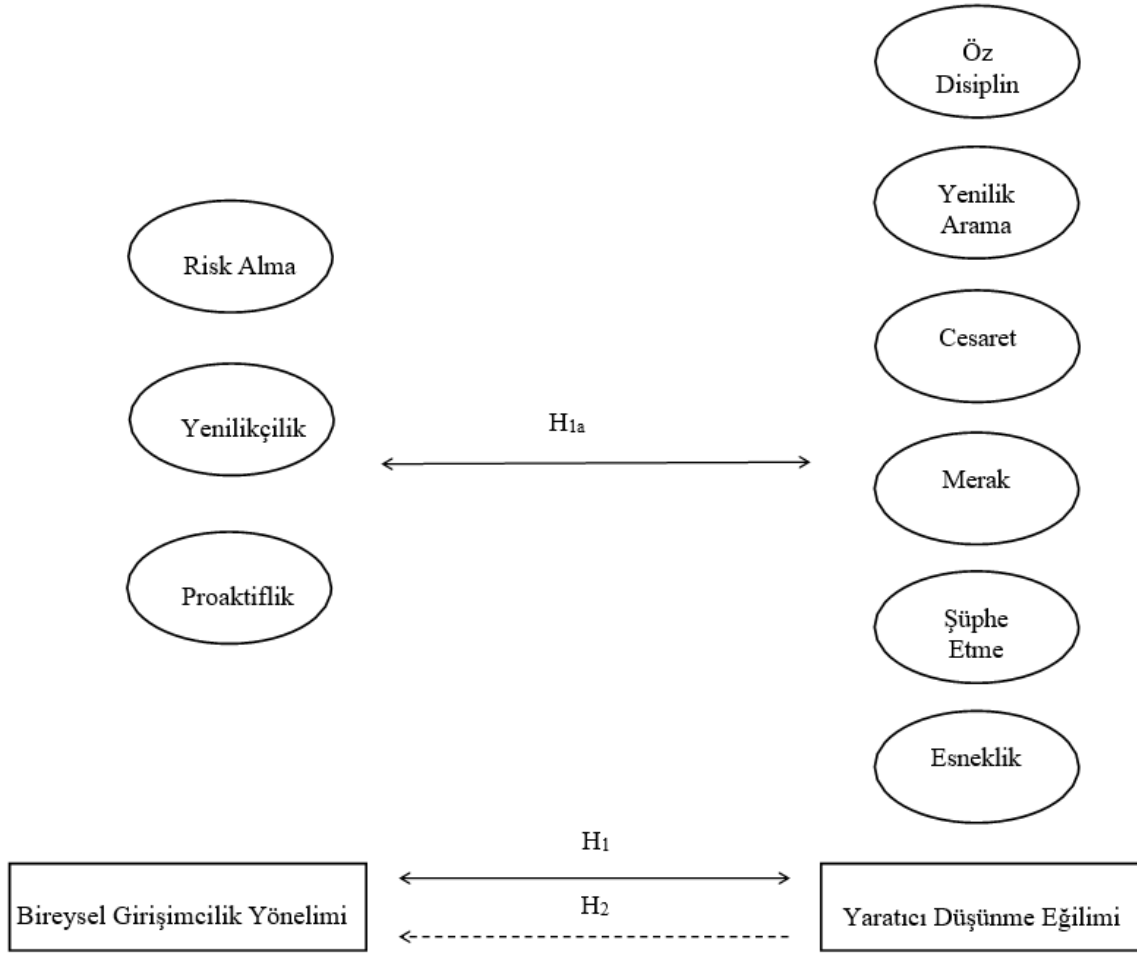
Alan yazın incelendiğinde ise Zampetakis ve Moustakis (2006), 181 üniversite öğrencisi ile yaptıkları araştırmada öğrencilerin yaratıcı düşünmeyi destekleyen aile ortamında büyümesinin ve yaratıcılık konusundaki öz farkındalığının yüksek olmasının girişimcilik yönelimini anlamlı bir şekilde artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Hamidi vd. (2008), lisansüstü öğrencilerle yaptıkları araştırmada yaratıcılık puanları yüksek öğrencilerin geçmişte girişimcilik deneyimi bulunduğunu ve girişimcilik yönelimlerinin de diğer öğrencilere göre daha yüksek olduğunu belirtmektedir. Baer (2012), 216 çalışan ve yöneticiyle yaptığı çalışmada bireysel yaratıcılığın işyeri girişimciliğini artırmada kilit rol oynadığı sonucuna ulaşmıştır. Karabulut (2016), 480 üniversite öğrencisi ile yaptığı araştırmada öğrencilerin yaratıcılık düzeyleri ile girişimcilik eğilimleri arasında anlamlı bir pozitif ilişki olduğunu tespit etmiştir. Turunç ve Mert (2020), yazılım sektöründe çalışan 350 çalışanla yaptıkları araştırmada yaratıcılığın girişimciliği pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Aydın ve Uludağ (2024), 442 üniversite öğrencisi ile yaptıkları çalışmada öğrencilerin bireysel girişimcilik algısı ile yaratıcı düşünme eğilimleri arasında pozitif yönlü ilişki olduğunu belirtmiştir.

3. YÖNTEM

Araştırmanın yöntem bölümünde araştırmanın amacı, modeli ve hipotezleri, araştırmanın örnekleme ve veri toplama araçları, verilerin çözümlenmesi ile ilgili alt bölümler yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Amacı, Modeli ve Hipotezleri

Araştırmanın amacı, lisans öğrencilerinin girişimcilik yönelimleri ile yaratıcı düşünme eğilimleri arasındaki ilişkinin tespit edilmesidir. Araştırmanın bağımlı değişkeni bireysel girişimcilik yönelimi, bağımsız değişkeni ise yaratıcı düşünme eğilimi ve alt boyutlarıdır. Araştırma çerçevesinde oluşturulan model Görsel 1’de gösterilmektedir.



Görsel 1. Araştırmanın Modeli

Görsel 1’ de yer alan araştırma modelinin test edilebilmesi için değişkenler arasındaki ilişkilere yönelik iki temel hipotez ve alt hipotez oluşturulmuştur.

H_1 : Lisans öğrencilerinin girişimcilik yönelimleri ile yaratıcı düşünme eğilimleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1a} : Bireysel girişimcilik yönelimleri alt boyutları (risk alma, yenilikçilik, proaktiflik) ile yaratıcı düşünme alt boyutları (öz disiplin, yenilik arama, cesaret, merak, şüphe etme, esneklik) arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_2 : Lisans öğrencilerinde yaratıcı düşünme eğilimi bireysel girişimcilik yönelimini anlamlı bir şekilde yordamaktadır.

3.2. Araştırmanın Örnekleme ve Veri Toplama Araçları

Araştırmanın evrenini Karabük Üniversitesi 2024-2025 eğitim öğretim yılında lisans programlarında eğitim gören öğrenci oluşturmaktadır. Bu bağlamda evren içerisinden kolayda örnekleme yöntemi ile ulaşılan 369 öğrenci tarafından anket formu doldurulmuş olup öğrenciler gönüllü olarak araştırmaya katılmıştır. Örneklem büyüklüğünün evreni temsil etme açısından toplam madde sayısının 10 katı olması nedeniyle istatistiksel olarak yeterli olduğu söylenebilir (Tavşancıl, 2002). Bireysel girişimcilik yönelimini ölçmek için Bolton ve Lane (2012) tarafından geliştirilen, Ercan ve Yıldırım (2021) tarafından Türkçe'ye uyarlaması yapılan 10 soruluk ve 3 alt boyutlu ölçek kullanılmıştır. Yaratıcı düşünme eğilimini ölçmek için ise Özgenel ve Çetin (2017) tarafından geliştirilen 25 soruluk ve 6 alt boyutlu ölçek kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan anketin uygulanabilirliği ile ilgili gerekli izinlerin alınması için Karabük Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Etik Kurulu'na gerekli başvuru yapılmış ve 28.04.2025 tarih ve E-78977401-050.04-429144 sayılı kararla anketin uygulanabilir olduğuna karar verilmiştir. Anketler Nisan-Mayıs 2025 zaman aralığında toplanmıştır.

3.3. Verilerin Çözümlemesi

Araştırma kapsamında toplanan verilerin analizi istatistik paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İstatistiksel analizlere geçmeden önce verilerin normal dağılım özelliğini taşıyıp taşımadığı Çarpıklık (Skewness) ve Basıklık (Kurtosis) katsayısına göre kontrol edilmiştir. Ayrıca verilerin homojenlikleri Levene testi kullanılarak hesaplanmıştır. Normal dağılım özelliği gösteren bireysel girişimcilik yönelimi ölçeği ve alt boyutları (risk alma, yenilikçilik, proaktiflik) ile yaratıcı düşünme eğilimi ölçeği ve alt boyutları (öz disiplin, yenilik arama, cesaret, merak, şüphe etme, esneklik) arasındaki ilişkinin anlamlılık düzeyi .05 ölçüt alınarak Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu ile incelenmiştir. Bu çalışmada, yaratıcı düşünme eğiliminin alt boyutları olan öz disiplin, yenilik arayışı, cesaret, merak, şüphencilik ve esneklik değişkenlerinin lisans öğrencilerinin bireysel girişimcilik yönelimlerini yordama gücünü ortaya koymak amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizine başvurulmuştur. Analiz sürecinde, değişkenler arasındaki ilişkilerin en anlamlı şekilde modellenbilmesi amacıyla aşamalı (stepwise) regresyon yöntemi tercih edilmiştir. Çoklu doğrusal regresyon analizi, birden fazla yordayıcı değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini aynı anda değerlendirmeye olanak tanıyan istatistiksel bir yöntemdir. Aşamalı regresyon yaklaşımında ise modele yalnızca istatistiksel olarak anlamlı katkı sağlayan değişkenler dâhil edilirken, anlamlı etkisi olmayan değişkenler model dışı bırakılmaktadır (Büyüköztürk, 2011).

Regresyon analizinde karşılanması gereken temel varsayımlardan biri çoklu bağlantı (multicollinearity) sorununun bulunmamasıdır. Çoklu bağlantı, bağımsız değişkenler arasında yüksek düzeyde ilişki olması durumunda regresyon katsayılarının güvenilirliğini zayıflatmaktadır. Büyüköztürk'e (2011) göre bu sorunun varlığını değerlendirmek amacıyla öncelikle değişkenler arası korelasyon katsayılarına bakılmalıdır. İkili korelasyon katsayılarının 0.80 düzeyinin üzerine çıkması olası bir çoklu bağlantıya, 0.90 ve üzeri değerler ise ciddi bir çoklu bağlantı problemine işaret etmektedir. Bu değerlendirmeye ek olarak, varyans artırma faktörü (VIF), koşul indeksi (Condition Index - CI) ve tolerans katsayıları da dikkate alınmalıdır. VIF değerinin 0.10'un altında, koşul indeksinin 0.30'un altında ve tolerans

katsayısının 0.20'nin üzerinde olması, modelde çoklu bağlantı probleminin bulunmadığını göstermektedir. Bu doğrultuda yapılan analizler sonucunda, çalışmada yer alan değişkenler arasında tespit edilen korelasyon katsayılarının 0.80'in altında kaldığı, VIF değerlerinin 2.11 ile 5.25 arasında, koşul indeksinin 1.00 ile 27.80 arasında ve tolerans değerlerinin ise 0.23 ile 0.47 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Bu bulgular, çoklu bağlantı varsayımının ihlal edilmediğini ve veri setinin çoklu doğrusal regresyon analizine uygun yapıda olduğunu ortaya koymaktadır.

4. BULGULAR

Araştırmanın bulgular bölümünde demografik değişkenlere ilişkin dağılımlar, güvenilirlik analizi ve hipotez test sonuçları ile ilgili alt bölümler yer almaktadır.

4.1. Demografik Değişkenlere İlişkin Dağılımlar

Araştırmanın bu bölümü katılımcıların cinsiyetine, alanına ve sınıfına ilişkin dağılımları içermektedir.

Çizelge 1. Cinsiyet Değişkenine İlişkin Dağılımlar

Kategori	F	%
Erkek	202	54.7
Kadın	167	45.3
Toplam	369	100

Çizelge 1'de yer alan verilere dayanarak, katılımcıların cinsiyet değişkenine ilişkin dağılımı incelendiğinde %54.7'sinin erkek ve %45.3'ünün ise kadın olduğu görülmektedir.

Çizelge 2. Alan Değişkenine İlişkin Dağılımlar

Kategori	F	%
Fen	26	7.0
Sağlık	82	22.3
Sosyal	261	70.7
Toplam	369	100

Çizelge 2'de katılımcıların alan değişkenine göre dağılımları incelendiğinde %7.0'ının fen, %22.3'ünün sağlık ve %70.7'sinin sosyal olduğu görülmektedir.

Çizelge 3. Sınıf Değişkenine İlişkin Dağılımlar

Kategori	F	%
Birinci Sınıf	2	0.5
İkinci Sınıf	63	17.1
Üçüncü Sınıf	192	52.0
Dördüncü Sınıf	49	13.3
Beşinci Sınıf	58	15.7
Altıncı Sınıf	5	1.4
Toplam	369	100

Çizelge 3'te yer alan verilere göre katılımcıların sınıf düzeylerine ilişkin dağılımlarına bakıldığında %0.5'inin birinci sınıf, %17.1'inin ikinci sınıf, %52.0'ının üçüncü sınıf, %13.3'ünün dördüncü sınıf, %15.7'sinin beşinci sınıf ve %1.4'ünün altıncı sınıf olduğu görülmektedir.

4.2. Güvenirlik Analizi

Araştırma çerçevesinde kullanılan bireysel girişimcilik yönelimi ölçeğinin ve yaratıcı düşünme eğilimi ölçeğinin güvenilirliğini ölçmek için Cronbach's Alpha analizi gerçekleştirilmiştir.

Çizelge 4. Güvenirlik Değerleri

Ölçek	İfade Sayısı	Cronbach's Alpha
Bireysel Girişimcilik Yönelimi	10	0.84
Yaratıcı Düşünme Eğilimi	25	0.93

Çizelge 4 incelendiğinde ölçeklere ilişkin Cronbach's Alpha katsayılarının .70'in üzerinde olduğu görülmektedir. Bir ölçeğin güvenilirliğinin sağlanabilmesi için Cronbach's Alpha değerinin minimum 0.70 ve üzerinde olması gerekmektedir (Coşkun vd., 2019).

4.3. Hipotez Testleri

Araştırmanın hipotez testleri başlığında bireysel girişimcilik yönelimi ile yaratıcı düşünme eğilimi arasındaki ilişkinin tespiti için gerçekleştirilen analizler yer almaktadır. Bu kapsamda H_1 , H_{1a} ve H_2 hipotezleri test edilmiştir. Öncelikle H_1 ve H_{1a} hipotezlerinin test edilmesi için Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi uygulanmıştır.

Çizelge 5. Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Testi Sonuçları

	RA	Y	P	ÖD	YA	C	M	ŞE	E	YDE Ö	BGY Ö
RA	1										
Y	.555* *	1									
P	.249* *	.542* *	1								
ÖD	.352* *	.498* *	.612* *	1							
YA	.416* *	.478* *	.674* *	.778* *	1						
C	.424* *	.443* *	.511* *	.709* *	.708* *	1					
M	.295* *	.339* *	.480* *	.552* *	.783* *	.570* *	1				
ŞE	.356* *	.342* *	.490* *	.588* *	.672* *	.461* *	.588* *	1			
E	.247* *	.365* *	.446* *	.602* *	.679* *	.604* *	.610* *	.623* *	1		
YDEÖ	.423* *	.507* *	.662* *	.775* *	.786* *	.788* *	.798* *	.735* *	.791* *	1	

BGYÖ	.784*	.786*	.685*	.588*	.630*	.565*	.448*	.481*	.425*	.642*	1
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
X	10.16	14.87	11.70	19.37	31.05	15.19	11.83	7.80	11.81	97.08	36.74
SS	2.45	2.30	1.67	2.59	3.58	1.94	1.44	.97	1.51	10.34	5.16
Skewness	-.58	-.88	-1.05	-1.42	-1.24	-.79	-1.21	-1.32	-1.38	-1.18	-.38
Kurtosis	1.23	1.23	1.37	1.13	1.38	1.40	1.29	1.20	1.46	1.40	.15

*p<0.05; **p<0.01

RA: Risk Alma, Y: Yenilikçilik, P: Proaktiflik, ÖD: Öz Disiplin, YA: Yenilik Arama, C: Cesaret, M: Merak, ŞE: Şüphelenme, E: Esneklik, YDEÖ: Yaratıcı Düşünme Eğilimi Ölçeği, BGYÖ: Bireysel Girişimcilik Yönelimi Ölçeği.

Çizelge 5 incelendiğinde Skewness-Kurtosis katsayıları -1.42 ile +1.46 arasında değişmektedir. Bu doğrultuda, her bir değişkene ilişkin Skewness-Kurtosis katsayıları ± 1.5 aralığında yer aldığından, değişkenlerin normal dağılıma uygun olduğu tespit edilmiştir (Tabachnick & Fidell, 2013). H_1 ve H_{1a} hipotezlerinin test edilmesi için değişkenler arasındaki ilişkinin analizinde Pearson momentler çarpımı korelasyon testi uygulanmıştır. Lisans öğrencilerinin bireysel girişimcilik yönelimleri ve alt boyutları ile yaratıcı düşünme eğilimleri ve alt boyutları arasında pozitif yönde zayıf, orta ve yüksek düzeyde anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir (**p<0.05). Araştırmanın bu bulgusu alanyazındaki diğer çalışmalarını desteklemektedir (Shi vd., 2020; Murad Li vd., 2021; Makai & Döry, 2023). Bu bulgular göre H_1 ve H_{1a} hipotezleri kabul edilmiştir.

Araştırmanın ikinci hipotezi olan lisans öğrencilerinde yaratıcı düşünme eğiliminin bireysel girişimcilik yönelimine göre yordayıcılık düzeylerini ortaya koymak amacıyla aşamalı çoklu regresyon analizi (stepwise yöntemi) uygulanmıştır. Bu analiz tekniği bağımlı değişken üzerinde en etkili bağımsız değişkenleri belirleyerek daha sade, anlamlı ve yorumlanabilir modeller oluşturduğundan tercih edilmiştir. Analize ilişkin bulgular Çizelge 6 ve Çizelge 7'de yer almaktadır.

Çizelge 6. Stepwise Analizine İlişkin R² ve R Değişimi (N=369)

Alt Boyutlar	Çoklu R	R ²	R ² Değişim	F Değişim	Sd1	sd2	F Değişim p
YA	.630	.397	.397	241.279	1	367	.000
C	.652	.425	.028	135.347	1	366	.000
ÖD	.660	.436	.011	93.929	1	365	.000

Çizelge 7. Stepwise Analiz Sonuçları

Değişken	B	Std. Hata	Beta	t	p
(1. Aşama)					
(Sabit)	8.538	1.828		4.671	.000
YA	.908	.058	.630	15.533	.000
(2. Aşama)					
(Sabit)	6.481	1.851		3.502	.000
YA	.664	.081	.460	8.203	.000
C	.635	.149	.239	4.260	.000
(3. Aşama)					

(Sabit)	6.294	1.838		3.425	.000
YA	.525	.096	.364	5.440	.000
C	.487	.158	.184	3.079	.000
ÖD	.348	.134	.175	2.608	.009

Çizelge 6 ve Çizelge 7 incelendiğinde yaratıcı düşünme eğilimi alt boyutlarından yenilik arama, cesaret ve öz disiplin bireysel girişimcilik yöneliminin anlamlı yordayıcıları olarak tespit edilmiştir. Analizin ilk aşamasında, bireysel girişimcilik yönelimi değişkeninin en güçlü yordayıcısı olarak yenilik arama faktörü modele dâhil edilmiştir. Bu değişken, bireysel girişimcilik yönelimi puanlarındaki toplam varyansın %39.7'sini tek başına açıklamaktadır. Yenilik arayışı ile bireysel girişimcilik yönelimi arasında pozitif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($R=.630$, $R^2=.397$, $F(1, 367)=241.279$, $p<0.05$). İkinci aşamada modele, yenilik aramaya ek olarak cesaret değişkeni de dâhil edilmiştir. Böylelikle bu iki değişken birlikte bireysel girişimcilik yönelimi puanlarındaki varyansın %42.5'ini açıkladığı tespit edilmiştir. Cesaret değişkeni ile bireysel girişimcilik yönelimi arasında da pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($R=.652$, $R^2=.425$, $F(1, 366)=135.347$, $p<0.05$). Üçüncü aşamada ise modele üçüncü bir değişken olarak öz disiplin eklenmiştir. Üç değişken birlikte değerlendirildiğinde, bireysel girişimcilik yönelimine ilişkin açıklanan toplam varyans oranı %43.6'ya yükselmiştir. Öz disiplin ile bireysel girişimcilik yönelimi arasında da pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($R=.660$, $R^2=.436$, $F(1, 365)=93.929$, $p<0.05$). Elde edilen bulgular doğrultusunda, yaratıcı düşünme eğiliminin alt boyutlarından yenilik arama, cesaret ve öz disiplin değişkenlerinin, lisans öğrencilerinin bireysel girişimcilik yönelimleri üzerinde anlamlı ve açıklayıcı etkilerinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Merak, şüphe etme ve esneklik alt boyutlarının ise bireysel girişimcilik yönelimi üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Araştırmanın bu bulgusu alan yazındaki diğer çalışmaları destekler niteliktedir (Firman & Setiawan, 2022; Zhang vd., 2022; Li vd., 2023). Buna göre H_2 hipotezi kısmen kabul edilmiştir.

5. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Araştırma bulguları, lisans öğrencilerinin bireysel girişimcilik yönelimleri ile yaratıcı düşünme eğilimleri arasında anlamlı ve pozitif yönlü ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle yaratıcı düşünmenin alt boyutları olan yenilik arama, cesaret ve öz disiplin, bireysel girişimcilik yönelimini anlamlı düzeyde yordamaktadır. Bu durum, yaratıcı bireylerin girişimsel faaliyetlerde daha aktif rol oynayabileceğini göstermektedir.

Bulgular, Zampetakis ve Moustakis (2006) tarafından yapılan araştırmada yaratıcı bireylerin girişimcilik niyetlerinin daha güçlü olduğunu ortaya koyan sonuç ile örtüşmektedir. Benzer şekilde Baer (2012), bireysel yaratıcılığın yalnızca fikir üretimiyle değil, bu fikirlerin uygulanabilir hale getirilmesiyle de ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Araştırmada öne çıkan alt boyutlardan yenilik arama, girişimci düşüncenin temel yapı taşlarından biri olarak değerlendirilebilir. Bu bağlamda, yaratıcı düşünme yalnızca soyut bir zihinsel süreç değil, aynı zamanda somut eylemlere dönüşebilen bir motivasyon kaynağı olduğu ifade edilebilir. Cesaret

alt boyutunun girişimcilik yönelimi üzerinde anlamlı bir yordayıcı olarak ortaya çıkması da araştırmanın önemli sonuçlarından biridir. Çünkü girişimcilik, doğası gereği risk almayı ve belirsizlik ortamlarında karar verebilmeyi gerektirmektedir (Lumpkin & Dess, 1996). Yaratıcı bireylerin alışılmışın dışına çıkma cesaretine sahip olmalarının, onları yenilikçi girişimler için daha uygun adaylar haline getirebileceği düşünülebilir. Bununla birlikte, öz disiplin alt boyutunun da girişimcilik üzerinde etkili olması, yaratıcı bireylerin yalnızca fikir üretme değil, bu fikirleri sistematik biçimde hayata geçirme yeteneğine de sahip olduklarını göstermektedir. Runco ve Acar (2012), yaratıcılığı destekleyen bilişsel süreçlerin sürdürülebilir olması için bireyin içsel motivasyonu ve öz disiplini ile desteklenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Üniversiteler, girişimcilik derslerini sadece işletme ve ekonomi gibi programlarla sınırlı tutmamalı; tüm programlarda proje temelli, disiplinler arası ve yaratıcı problem çözmeye dayalı modüller entegre etmelidirler. Yaratıcı düşünmeyi destekleyen uygulamalar (hackathonlar, yaratıcı yazarlık, ürün tasarım atölyeleri vb.) yaygınlaştırılmalıdır. Bu çalışma, nicel bir yaklaşımla gerçekleştirilmiştir. Nitel yöntemlerle desteklenecek derinlemesine görüşmeler, yaratıcı bireylerin girişimcilik süreçlerini daha iyi anlamaya olanak sağlayabilir. Disiplinler arası karşılaştırmalı çalışmalarla (örneğin mühendislik ve güzel sanatlar) bireysel girişimcilik yönelimleri ile yaratıcı düşünme eğilimleri arasındaki ilişki ve etki analizlerinin yapılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Aydın, R., & Uludağ, M. (2024). Üniversite öğrencilerinin bireysel girişimcilik algıları ile yaratıcı düşünme becerilerinin incelenmesi. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(19), 282-310.
- Baer, M. (2012). Putting creativity to work: The implementation of creative ideas in organizations. *Academy of Management Journal*, 55(5), 1102-1119.
- Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2014). Classroom contexts for creativity. *High Ability Studies*, 25(1), 53-69.
- Bolton, D. L., & Lane, M. D. (2012). Individual entrepreneurial orientation: Development of a measurement instrument. *Education + Training*, 54(2/3), 219-233.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Coşkun, R., Altunışık, R., & Yıldırım, E. (2019). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri SPSS uygulamalı*. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Covin, J. G., & Slevin, D. P. (1989). Strategic management of small firms in hostile and benign environments. *Strategic Management Journal*, 10(1), 75-87.
- Ercan, S., & Yıldırım, C. (2021). Bireysel girişimcilik yönelimi ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 16(1), 91-105.
- Fillis, I., & Rentschler, R. (2010). The role of creativity in entrepreneurship. *Journal of Enterprising Culture*, 18(1), 49-81.
- Firman, F., & Setiawan, B. (2022). Entrepreneurial creativity and intention: Structural equation modelling among university students. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(5), 1680-1695.
- Florida, R. (2002). *The rise of the creative class*. Basic Books

- Hamidi, D. Y., Wennberg, K., & Berglund, H. (2008). Creativity in entrepreneurship education. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 15(2), 304-320.
- Hisrich, R. D., Peters, M. P., & Shepherd, D. A. (2013). *Entrepreneurship* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Karabulut, A. T. (2016). The relationship between entrepreneurship traits and personality traits: An empirical study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 229, 12-21.
- Kuratko, D. F. (2016). *Entrepreneurship: Theory, process, and practice* (10th ed.). Cengage Learning.
- Li, Y., Cao, K., & Salarzadeh Jenatabadi, H. (2023). Effect of entrepreneurial education and creativity on entrepreneurial intention in college students: Mediating entrepreneurial inspiration, mindset, and self-efficiency. *Frontiers in Psychology*, 14.
- Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of Management Review*, 21(1), 135-172.
- Makai, A. L., & Dóry, T. (2023). Perceived university support and environment as a factor of entrepreneurial intention: Evidence from Western Transdanubia Region. *Plos One*, 18(6).
- Murad, M., Li, C., Ashraf, S. F., & Arora, S. (2021). The influence of entrepreneurial passion in the relationship between creativity and entrepreneurial intention. *International Journal of Global Business and Competitiveness*, 16(1), 51-60.
- OECD. (2018). Fostering students' creativity and critical thinking: What it means in school. OECD Publishing. 01/07/25 tarihinde https://www.oecd.org/en/publications/fostering-students-creativity-and-critical-thinking_62212c37-en.html adresinden erişilmiştir.
- Özgenel, M., & Çetin, M. (2017). Yaratıcı düşünme eğilimi ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 1-20.
- Runco, M. A., & Acar, S. (2012). Divergent thinking as an indicator of creative potential. *Creativity Research Journal*, 24(1), 66-75.
- Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The standard definition of creativity. *Creativity Research Journal*, 24(1), 92-96.
- Shi, Y., Yuan, T., Bell, R., & Wang, J. (2020). Investigating the relationship between creativity and entrepreneurial intention: the moderating role of creativity in the theory of planned behavior. *Frontiers in Psychology*, 11, 1209.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1999). *The concept of creativity: Prospects and paradigms*. İçinde R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (ss. 3-15). Cambridge University Press.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Turuç, Ö., & Mert, İ. S. (2020). Yaratıcılık ve girişimcilik ilişkisini algılayan örgütsel destek nasıl düzenler?. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1, 203-220.
- Zampetakis, L. A., & Moustakis, V. (2006). Linking creativity with entrepreneurial intentions: A structural approach. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 2(3), 413-428.

- Zhang, L., Li, Y., Zhou, D., Li, F., Gu, X., & Zhao, X. (2022). Social creativity and entrepreneurial intentions of college students: Mediated by career adaptability and moderated by parental entrepreneurial background. *Frontiers in Psychology*.
- Zhou, J., & George, J. M. (2001). When job dissatisfaction leads to creativity: Encouraging the expression of voice. *Academy of Management Journal*, 44(4), 682-696.

TÜRKİYEDE DİJİTAL BANKACILIĞIN BANKALARA AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Yüksek Lisans Öğrencisi, RABİA BUDAK

Mardin Artuklu Üniversitesi

rabiabudak1983@gmail.com- ORCID ID: 0009-0005-4305-1443

ÖZET

Teknolojinin ilerlemesiyle beraber bankacılık sektöründe yeniliklere gidilmeye başlanmıştır. Özellikle 2000’li yıllardan sonra internet kullanımının artması ve akıllı telefonların yaygınlaşması ile bankacılık sektörü de dijitalleşmede ilerlemeye başlamıştır. Özellikle x ve y kuşaklarının interneti bir hayat tarzı olarak kullanması bankacılık sektöründeki dijitalleşme çalışmalarını ekstra hız kazandırmıştır. Günümüzde telefon bankacılığı, mobil bankacılık ve ATM bankacılığı hem bankalara hem de müşterilere oldukça fayda sağlamaktadır. Bankaların maliyetleri düşerken, karlılığa ekstra etkisi olmuştur. Müşteri açısından bakıldığında kart taşımama, nakit para taşımama, kredi başvurusunda bulunma, uzaktan müşteri olma gibi birçok faydası bulunmaktadır. Elektronik ortamda onay alınan sözleşmeler ve kimlik tespiti ile hem bankalar hem de müşteriler açısından zaman tasarrufu sağlanmıştır. Tabii beraberinde birçok riski de barındırmaktadır. Kimlik tespiti yapılırken yaşanan zorluklar, internet ortamında yaşanan dolandırıcılık girişimleri ve en önemlisi de geleneksel bankacığa alışmış müşteri portföyünde bulunan güvensizlik dezavantajlar arasında sayılabilir. Telefon bankacılığında BDDK tarafından düzenli olarak denetime tabi tutulmaktadır. Dijital bankacılığın kullanım yaşı 18 65 arasında çoğunluk göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Bankacılık, dijital bankacılık, şubesiz bankacılık

THE RELATIONSHIP BETWEEN LEISURE MOTIVATION AND PSYCHOLOGICAL WELL-BEING AMONG YOUNG ADULTS

Research Assistant Alper KAYA¹, Dr. Hasan Suat AKSU²

¹Necmettin Erbakan University, Faculty of Tourism, akaya@erbakan.edu.tr –

[0000-0002-0364-4122](tel:0000-0002-0364-4122)

²Selçuk University, Faculty of Tourism, hasansuat.aksu@selcuk.edu.tr –

[0000-0001-8196-129X](tel:0000-0001-8196-129X)

Abstract

Nature-based recreational activities not only enhance individuals' physical health but also reduce stress levels, support attentional restoration, and improve overall life satisfaction. For young adults in particular, interaction with nature provides a valuable leisure domain that supports both individual and social development. Participation in such activities enables individuals to spend their free time in a more meaningful, purposeful, and intrinsically motivated manner. Accordingly, this study aimed to examine the relationship between leisure motivation and psychological well-being in young adults who regularly engage in nature-based recreational activities. The research was designed according to quantitative methods, employing a correlational survey design. The sample consisted of 418 students from Selçuk University who actively participated in nature-oriented recreational activities. To measure participants' levels of leisure motivation and psychological well-being, the Leisure Motivation Scale (LMS) and the Psychological Well-Being Scale (PWBS) were used, respectively. Data were analyzed using the SPSS 24 statistical software package. A normality test confirmed that the data followed a parametric distribution. The analysis revealed significant differences in the measurement instruments across various variables. Furthermore, a positive and statistically significant relationship was identified between leisure motivation and psychological well-being among individuals participating in nature-based recreational activities. In conclusion, it can be stated that as leisure motivation increases, so does psychological well-being among young adults who regularly engage in nature-oriented recreational activities.

Keywords: Nature, Recreational Activities, Leisure Motivation, Psychological Well-Being

Genç Yetişkinlerde Serbest Zaman Motivasyonu ile Psikolojik İyi Oluş Arasındaki İlişki

Özet

Doğa temelli rekreasyon faaliyetleri, bireylerin fiziksel sağlığını geliştirmenin yanı sıra stres düzeyini azaltmakta, dikkat yenilenmesini desteklemekte ve genel yaşam doyumunu artırmaktadır. Özellikle genç yetişkinler için doğa ile etkileşim, hem bireysel hem de sosyal gelişimi destekleyen önemli bir serbest zaman etkinliği alanı sunmaktadır. Bu tür etkinliklere katılım, bireylerin serbest zamanlarını daha anlamlı, amaca yönelik ve içsel olarak motive olmuş biçimde geçirmelerine olanak tanımaktadır. Bundan dolayı bu çalışmada doğa faaliyetlerine katılım gösteren genç yetişkin bireylerde serbest zaman motivasyonu ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır. Araştırma nicel yöntem esaslarına göre dizayn edilmiş olup desen olarak ise ilişkisel tarama deseni tercih edilmiştir. Araştırmanın örneklemini Selçuk Üniversitesi'nde öğrenci olan düzenli olarak doğaya yönelik rekreasyonel faaliyetlere katılım sağlayan 418 kişi oluşturmaktadır. Katılımcıların serbest zaman motivasyon düzeylerini tespit etmek amacıyla Serbest Zaman Motivasyonu Ölçeği (SZDÖ) kullanılmış olup psikolojik iyi oluş düzeylerini tespit etmek amacıyla ise Psikolojik İyi Oluş Ölçeği (PİÖÖ) kullanılmıştır. Verilerin analizi Spss 24 paket programında yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan normallik test analizi sonucunda verilerin parametrik dağıldığı tespit edilmiştir. Ölçüm araçlarının çeşitli değişkenler açısından anlamlı farklılık gösterdiği görülmüştür. Ek olarak doğa odaklı rekreasyonel faaliyetlere katılım sağlayan bireylerde serbest zaman motivasyonu ile psikolojik iyi oluş arasında pozitif yönden anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Sonuç olarak doğa odaklı rekreasyonel faaliyetlere düzenli olarak katılım sağlayan genç yetişkinlerde serbest zaman motivasyon düzeyi arttıkça psikolojik iyi oluş düzeyinin de artış gösterdiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Doğa, Rekreasyonel Faaliyetler, Serbest Zaman Motivasyon, Psikolojik İyi Oluş.

1. INTRODUCTION

With the increasing influence of urbanized city structures and digitalization, individuals' connection with nature is gradually weakening—a trend that may adversely affect both physical and psychological health. In contrast, spending time in natural environments has been shown to reduce stress levels, restore attentional resources, and enhance life satisfaction. For young adults in particular, interaction with nature stands out as a meaningful form of leisure activity that supports both individual and social development (Franco et al., 2017; Okudan et al., 2025; Yeung & Yu, 2022).

This meaningful interaction allows individuals to spend their leisure time in a more purposeful, intrinsically motivated, and personally satisfying manner. Regular participation in nature-based recreational activities strengthens both physical well-being and mental health over time (Rosa et al., 2024). In this context, exploring the potential relationship between leisure motivation and psychological well-being among young adults who regularly engage in nature-based activities is of critical importance for promoting individual well-being.

Although the literature frequently addresses the general health and well-being benefits of nature-based activities, studies specifically examining the relationship between leisure motivation and psychological well-being in the context of regular participation in nature-focused recreational activities remain limited. This study aims to explore the relationship between leisure motivation and psychological well-being among young adults who regularly participate in nature-based activities.

The present study seeks to address the following research questions:

- Are there any statistically significant differences between participants' demographic variables and the measurement parameters?
- Is there a statistically significant relationship between participants' leisure motivation and their psychological well-being?

2. METHOD

2.1. Research Design

Since the aim of the study was to examine the relationship between leisure motivation and psychological well-being among young adults, the research was conducted using a correlational survey design, one of the quantitative research methods.

Correlational survey design is a methodological approach that seeks to determine the degree of co-variation between two or more variables. In this design, causality is not assumed; rather, the focus is on identifying the strength and direction of relationships (Karasar, 2014).

Population and Sample

The population of the study consisted of university students enrolled at Selçuk University during the 2024–2025 academic year.

According to institutional data, a total of 66,178 students were actively enrolled at Selçuk University during the 2024–2025 academic year. Based on a 95% confidence level and a 5%

margin of error, the minimum required sample size to represent the population was calculated as 382 (SurveyMonkey, 2025).

In the present study, data were collected from a total of 454 participants. Due to incomplete or incorrectly filled survey forms, 36 responses were excluded. Consequently, the final sample consisted of 418 participants (Table 1).

Table 1. Demographic Characteristics of the Participants

Variable		n	%
Gender	Female	189	45,2
	Male	229	54,8
Type of Participation in Outdoor Recreation Activities	Active	167	39,9
	Passive	251	60,1

According to Table 1, 54.8% of the participants were male, and 60.1% reported participating passively in outdoor recreational activities.

2.2. Data Collection Instruments

In addition to a personal information form developed by the researchers to collect participants' demographic data, two measurement instruments were used: the Leisure Motivation Scale (LMS) to assess participants' levels of leisure motivation, and the Psychological Well-Being Scale (PWBS) to measure their levels of psychological well-being.

The Leisure Motivation Scale (LMS) was developed by Pelletier et al. (1989, 1996) and adapted into Turkish by Güngörmüş (2011), who confirmed its validity and reliability. The scale consists of 28 items and includes 7 subdimensions: Knowledge, Achievement, Stimulation, Identification, Introjection, External Regulation, and Amotivation. It is structured as a 7-point Likert-type scale (1 = Strongly Disagree, 7 = Strongly Agree). The Cronbach's alpha coefficient for the overall scale was .86, with subscale reliability ranging between .72 and .81.

The Psychological Well-Being Scale (PWBS) was developed by Diener et al. (2009) and adapted into Turkish by Telef (2013), who confirmed its validity and reliability. The scale consists of 8 items and measures a single dimension. It follows a 7-point Likert-type format (1 = Strongly Disagree, 7 = Strongly Agree). The Cronbach's alpha coefficient for the scale was reported as .83.

2.3. Data Analysis

The data collected in this study were analyzed using the SPSS 24 statistical software package. In order to determine whether the data followed a normal distribution, skewness and kurtosis analyses were conducted, and the results indicated that the data were normally distributed. The distribution of the data was found to fall within the range of +1.5 and -1.5, indicating that the data met the assumption of normality. Tabachnick and Fidell (2013) stated that skewness and kurtosis values within this range are indicative of a normal distribution. Since the data met the assumptions of normality, independent samples t-tests were used to assess differences between variables and measurement instruments. Pearson correlation analysis was employed to examine the relationships between the instrument.

3. FINDINGS

Table 2. Test Results by Gender

Leisure Motivation Scale (LMS)	Gender	n	x	Ss	p
LMS – Knowledge	Female	189	4,55	0,49	0,004*
	Male	229	4,14	0,67	
LMS – Achievement	Female	189	4,26	0,78	0,003*
	Male	229	4,09	0,96	
LMS – Stimulation	Female	189	4,89	0,54	0,003*
	Male	229	4,34	0,44	
LMS – Identification	Female	189	4,59	0,64	0,006*
	Male	229	4,34	0,75	
LMS – Introjection	Female	189	4,26	0,88	0,009*
	Male	229	4,09	1,00	
LMS – External Regulation	Female	189	4,55	0,91	0,086
	Male	229	4,51	0,89	
LMS – Amotivation	Female	189	4,31	0,77	0,126
	Male	229	4,25	0,71	
Psychological Well-Being Scale (PWBS)	Female	189	5,26	0,69	0,001*
	Male	229	4,92	0,89	

*t test, $p > 0,05$

When the findings of Table 2 are examined, it is observed that there are statistically significant gender differences ($p < 0,05$) in certain subdimensions of the Leisure Motivation Scale (LMS) and the Psychological Well-Being Scale (PWBS), while no significant differences were found in others. Significant differences were identified in the following subdimensions: Knowledge, Achievement, Stimulation, Identification, Introjection, and Psychological Well-Being. On the other hand, no statistically significant gender differences were observed in the External Regulation and Overall Motivation subdimensions ($p > 0,05$).

Table 3. Test Results by Participation in Outdoor Recreation Activities

Measurement Instruments	Açık Alan Rekreasyonel Faaliyetlere Katılım	n	x	Ss	p
LMS – Knowledge	Active Participation	167	4,75	0,47	0,009*
	Passive Participation	251	4,34	0,69	
LMS – Achievement	Active Participation	167	4,64	0,70	0,004*
	Passive Participation	251	4,45	0,92	
LMS – Stimulation	Active Participation	167	4,92	0,66	0,000*
	Passive Participation	251	4,58	0,74	
LMS – Identification	Active Participation	167	4,79	0,69	0,000*
	Passive Participation	251	4,53	0,77	
LMS – Introjection	Active Participation	167	4,46	0,86	0,001*

	Passive Participation	251	4,29	0,97	
LMS – External Regulation	Active Participation	167	4,45	0,73	0,008*
	Passive Participation	251	4,34	0,93	
LMS – Amotivation	Active Participation	167	4,55	0,73	0,159
	Passive Participation	251	4,52	0,93	
Psychological Well-Being Scale (PWBS)	Active Participation	167	5,46	0,58	0,000*
	Passive Participation	251	5,12	0,76	

*t test, $p > 0,05$

When the findings of Table 3 are examined, it is observed that there are statistically significant differences in certain subdimensions of the Leisure Motivation Scale (LMS) and the Psychological Well-Being Scale (PWBS) based on participants' mode of participation in outdoor recreation activities (active vs. passive), while no significant differences were found in other subdimensions. Specifically, significant differences ($p < 0.05$) were found in the Knowledge, Achievement, Stimulation, Identification, Introjection, External Regulation, and Psychological Well-Being subdimensions, with active participants scoring higher than passive participants in all of these dimensions. On the other hand, no statistically significant difference was observed in the Overall Motivation subdimension ($p > 0.05$).

Table 4. Correlation Results Among Measurement Instruments

Measurement Instruments		1	2	3	4	5	6	7	8
Psychological Well-Being Scale (PWBS)	R	1							
	P								
LMS – Knowledge	R	.356	1						
	P	.000**							
LMS – Achievement	R	0,334	.594	1					
	P	.000**	.003**						
LMS – Stimulation	R	.309	.654	.543	1				
	P	.000**	.002*	.000**					
LMS – Identification	R	.329	.659	.587	.599	1			
	P	.000**	.002*	.000**	.000**	.000**			
LMS – Introjection	R	.429	.639	.687	.499	.469	1		
	P	.000**	.000*	.000*	.000*	.000*	.000*		
LMS – External Regulation	R	.489	.668	.692	.468	.683	.783	1	
	P	.000**	.000*	.000**	.000**	.000*	.000*	.000*	
LMS – Amotivation	R	.455	.568	.653	.493	.692	.623	.665	1
	P	.000**	.000*	.000**	.000**	.000*	.000*	.000*	.000*

Note. $n = 418$. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Upon examining the results of Table 4, positive and statistically significant relationships were found between Psychological Well-Being and all subdimensions of the Leisure Motivation Scale (LMS)—namely Knowledge, Achievement, Stimulation, Identification, Introjection, External Regulation, and Amotivation ($p < .01$). In addition, the correlations among the LMS subdimensions themselves were also statistically significant. For example, Knowledge was

significantly correlated with Achievement, Stimulation, Identification, External Regulation, and Amotivation. Similarly, significant relationships were observed between Achievement and both Stimulation and Identification; between Stimulation and Identification; and between Identification and both External Regulation and Amotivation. These findings indicate strong interrelations across all subdimensions of leisure motivation.

4. DISCUSSION AND CONCLUSION

In this study, which aimed to determine the relationship between leisure motivation and psychological well-being, significant differences were found between participants' gender and the measurement instruments. Overall, it was observed that female participants had higher levels of leisure motivation compared to male participants. This finding may be attributed to the possibility that women have greater awareness of leisure and nature-based outdoor recreational activities than men. A study conducted by Yıldız and Dinçer (2017) on university students also revealed that leisure motivation significantly differed by gender. Similarly, research by Demiral and Chaushev (2019) found a statistically significant gender-based difference in leisure motivation. In another study by Ayhan and Öçalan (2022), which examined the leisure motivation, leisure-time exercise levels, and leisure constraints of individuals participating in nature-based outdoor recreation activities—specifically kite surfing—it was reported that female participants had significantly higher levels of leisure motivation than males. These results are consistent with the findings of the present study. On the other hand, in contrast to these results, Gürer (2021) found no significant gender-based difference in leisure motivation. Likewise, Gürer (2020), in a study conducted on young adults participating in orienteering activities, reported no significant difference based on gender.

A statistically significant difference was found in terms of psychological well-being and leisure motivation based on the mode of participation in outdoor recreation activities (Table 3). Participants who were actively involved in outdoor recreation activities reported higher levels of leisure motivation and psychological well-being compared to those who participated passively. This finding may be explained by the fact that individuals who participate actively in outdoor recreation activities tend to derive greater cognitive, physical, and social benefits than passive participants.

According to the correlation results between the measurement instruments, a moderate, positive, and statistically significant relationship was found between psychological well-being and leisure motivation (Table 4). When reviewing the literature, it appears that studies directly examining the relationship between these two constructs within the context of participation in outdoor recreation activities are limited. Therefore, studies employing scales conceptually related to the ones used in the current study were considered. For example, Kuyulu (2022) conducted a study investigating the relationship between students' motivation and barriers to participate in recreational activities and their mental well-being. The findings revealed that as participants' motivation to engage in recreational activities increased, their levels of mental well-being also improved.

The findings of the study indicate that participation in nature-based outdoor recreation activities has significant effects on leisure motivation and psychological well-being among young adults. The fact that female participants exhibited higher levels of motivation compared to male participants suggests that motivation may be influenced by cognitive and affective factors related to gender roles. Additionally, the observation that active participants reported higher

levels of psychological well-being than passive participants may be attributed to the social, physical, and cognitive benefits associated with active engagement in outdoor recreation activities. In this context, it is recommended that nature-based outdoor recreation programs be designed to encourage active participation and to promote more effective engagement of young adults in these activities. Furthermore, developing policies aimed at increasing the motivation levels of male participants could help balance gender-related differences.

Finally, conducting research across different age groups and cultural contexts would enhance the generalizability of the findings and contribute to a more comprehensive understanding of the relationship between leisure motivation and psychological well-being.

REFERENCES

- Ayhan, R., & Öçalan, M. (2022). Uçurtma sörfü (kitesurfing) ile ilgilenen bireylerin serbest zaman egzersiz düzeyleri serbest zaman engelleri ve motivasyonlarının incelenmesi. *Gazi Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 27(1), 13-32.
- Demiral, Ş. & Chaushev, O. R. (2019). Geleneksel sporlarımızdan kuşak güreşi sporcu ve yöneticilerinin boş zaman motivasyon ve tatminlerinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21(3), 56-72.
- Diener, E., Wirtz, D., Biswas-Diener, R., Tov, W., Kim-Prieto, C., Choi, D., et al. (2009). New measures of wellbeing. *Social Indicators Research Series*, 39.
- Franco, L. S., Shanahan, D. F., & Fuller, R. A. (2017). A review of the benefits of nature experiences: More than meets the eye. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(8), 864.
- Güngörmüş, H.A. (2012). The study of validity and reliability of Turkish version of Leisure Motivation Scale. *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies*, 4(3), 1209-1216.
- Gürer, B. (2020). Oryantiring sporu yapan gençlerin serbest zaman motivasyonlarının incelenmesi. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(62), 3373-3379.
- Gürer, B. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde spor yapan bireylerin serbest zaman motivasyonlarının incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 24-35.
- Karasar, N. (2007). Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kuyulu, İ. (2022). Lise öğrencilerinin rekreatif faaliyetlere katılım motivasyonları ve engelleri ile mental iyi oluşları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mediterranean Journal of Sport Science*, 5(2), 1111-1124.
- Okudan, B., Isik, O., Yagmur, R., Salkim, C. B., Talaghir, L. G., & Iconomescu, T. M. (2025). Nature-Based Activities and Mental Well-being in Adults: A Study on Perceived Health Outcomes. *Frontiers in Public Health*, 13, 1611830.

Pelletier, L. G., Vallerand, R. J., Brière, N. M., & Blais, M. R. (1989). Construction et validation de l'Échelle de motivation vis-à-vis les Loisirs (EML). Communication présentée au congrès annuel de la SQRP, Ottawa, ON, 28, 146.

Pelletier, L. G., Vallerand, R. J., Green-Demers, I., Blais, M. R., & Brière, N. M. (1996). Vers une conceptualisation motivationnelle multidimensionnelle du loisir: Construction et validation de l'échelle de motivation vis-à-vis des loisirs (EML). *Loisir et société/Society and Leisure*, 19(2), 559-585.

Rosa, C. D., Larson, L. R., Collado, S., Geiger, S. J., Profice, C. C., & Menuchi, M. R. (2024). Associations between well-being and nature-based recreation: A cross-sectional study among adults in the United States, Brazil, and Spain. *Journal of Environmental Psychology*, 99, 102438.

SurveyMonkey (2025). Sample size calculator. <https://www.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). Using multivariate statistics (6th ed.), Boston: Allyn and Bacon.

Telef, B. B. (2013). Psikolojik İyi Oluş Ölçeği: Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(3), 374-384.

Yeung, Y. Y., & Yu, C. P. (2022). Motivating young adults to connect with nature for stress relief: A study in Taiwan during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 922107.

Yıldız, S., & Dinçer, M. Z. (2017). Turizm fakültesi öğrencilerinin bazı demografik özelliklerine göre serbest zaman motivasyonlarının incelenmesi: Akdeniz Üniversitesi örneği. *Journal of Recreation and Tourism Research*, 4(1), 353-362.

KİŞİLİK ÖZELLİKLERİ İLE REKREATİF KATILIMIN YALNIZLIK VE YAŞAM DOYUMU ÜZERİNDEKİ ETKİLEŞİMİ: GENÇ YETİŞKİNLER ÜZERİNE YARI DENEYSEL BİR ARAŞTIRMA

Arş. Gör. Hasan Suat AKSU ¹, Arş. Gör. Alper KAYA ²

¹Selçuk Üniversitesi, Turizm Fakültesi, hasansuat.aksu@selcuk.edu.tr - 0000-0001-8196-129X

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Turizm Fakültesi, akaya@erbakan.edu.tr - 0000-0002-0364-4122

ÖZET

Bu çalışma, kişilik özellikleri, rekreatif katılım biçimi ve algılanan gelir düzeyinin yalnızlık algısı ve yaşam doyumu üzerindeki etkilerini inceleyen yarı deneysel desenli bir modellemeyi temel almaktadır. Araştırma, 25–35 yaş aralığındaki toplam 60 katılımcıyı, grup temelli rekreasyon (örneğin salon fitness, yoga), bireysel rekreasyon (örneğin ev egzersizleri) ve pasif rekreasyon (örneğin ekran başı aktiviteler) olmak üzere üç gruba ayırmıştır. Her gruba dört haftalık bir uygulama süresi boyunca öntest–sontest ölçümleri uygulanmış ve veri analizi R (4.5.0) ortamında gerçekleştirilmiştir. Yapısal Eşitlik Modellemesi (SEM) yoluyla yalnızlığın yaşam doyumu üzerindeki mediatör rolü test edilmiştir. Bulgular, dışadönüklük düzeyi yüksek bireylerin yalnızlık algısının anlamlı biçimde düşük olduğunu; nevrotiklik puanları yüksek olanların ise yalnızlık düzeylerinin arttığını göstermektedir. Grup temelli rekreatif katılım, yalnızlık düzeyini azaltmakta ve yaşam doyumunu artırmakta istatistiksel olarak anlamlı bir rol oynamıştır. Ayrıca yalnızlık, yaşam doyumu üzerinde dolaylı etkiler barındırmakta ve kişilik ile sosyal çevre değişkenleri arasında aracılık yapmaktadır. Çalışma, yalnızlıkla mücadelede birey merkezli değil, sosyal etkileşime dayalı grup temelli stratejilerin daha etkili olduğunu göstermekte; kamu politikaları düzeyinde uygulamalı öneriler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yalnızlık, Yaşam doyumu, Rekreatif katılım, Kişilik özellikleri, Yapısal eşitlik modellemesi

1. GİRİŞ

Yalnızlık, çağdaş toplumlarda bireyin fiziksel ve ruhsal sağlığını olumsuz etkileyen temel bir psikososyal risk faktörü olarak tanımlanmaktadır. Özellikle sosyal bağların zayıflaması, bireysel yaşam biçimlerinin artması ve dijital etkileşimin yüz yüze ilişkilerin yerini alması, yalnızlık düzeylerinde küresel bir artışa neden olmuştur (Cacioppo & Cacioppo, 2018). Birleşik Krallık ve ABD gibi ülkelerde yalnızlıkla mücadeleyle yönelik ulusal stratejilerin geliştirilmiş olması, konunun bir halk sağlığı meselesi olarak ele alındığını göstermektedir (Murthy, 2023). Yalnızlığın süregelen hale gelmesi; depresyon, anksiyete, bağışıklık sisteminin zayıflaması ve kardiyovasküler hastalıklar gibi çok boyutlu sağlık sorunlarına yol açabilmektedir (Hawkey & Capitanio, 2015).

Yalnızlıkla başa çıkmanın bireysel ve toplumsal düzeyde yöntemleri araştırılırken, özellikle serbest zaman aktiviteleri ve rekreatif katılımın potansiyel koruyucu etkisi giderek daha fazla ilgi görmektedir. Dattilo vd., (2022) sosyal açıdan anlamlı bulunan ve dikkat gerektiren rekreatif etkinliklerin yalnızlığı azalttığını ve psikolojik dayanıklılığı artırdığını göstermiştir. Bu bulgular, boş zaman faaliyetlerinin yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda bilişsel ve sosyal işlevler bakımından da psikolojik iyi oluşla yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Stebbins, 2007). Özellikle grup temelli fiziksel etkinlikler, sosyal destek mekanizmalarını güçlendirerek yalnızlık üzerinde tamponlayıcı bir etki yaratabilmektedir (Eime vd., 2013; Gao vd., 2024). Açık hava rekreasyonunun stres, depresyon ve yalnızlık üzerindeki olumlu etkileri de çok sayıda ampirik çalışmayla desteklenmiştir (Brymer vd., 2014; Parkinson vd., 2025).

Ancak literatürde önemli bir boşluk da dikkat çekmektedir: Çoğu çalışma ya yalnızca yaşlı bireylerde yalnızlıkla mücadeleyle odaklanmakta (Cattan vd., 2005), ya da rekreasyon türleri arasında sistematik karşılaştırmalar yapmamaktadır. Ayrıca bireylerin kişilik özellikleri, gelir düzeyi ve cinsiyet gibi demografik ve psikolojik farklılıkların bu ilişkileri nasıl etkilediği sıklıkla göz ardı edilmektedir (Mund & Neyer, 2016). Oysa yalnızlık ve yaşam doyumu gibi değişkenlerin bireysel düzeyde oldukça farklı yordayıcılarla ilişkili olduğu bilinmektedir. Özellikle dışadönüklük, yalnızlık düzeyini negatif yönde etkilerken; nevroz, yalnızlık algısını ve yaşam doyumunu doğrudan etkileyen güçlü psikolojik belirleyiciler arasında yer almaktadır (John vd., 2008; Mund vd., 2015).

Bu bağlamda, bu çalışmanın amacı; bireylerin kişilik özellikleri, cinsiyeti ve algıladıkları gelir düzeyi gibi bireysel faktörler ile katıldıkları rekreatif faaliyet türlerinin (grup temelli, bireysel ya da pasif) yalnızlık algısı ve yaşam doyumu üzerindeki etkilerini bütüncül olarak

incelemektir. Araştırma modeli, bu değişkenler arasındaki yapısal ilişkileri analiz etmek amacıyla Yapısal Eşitlik Modellemesi (SEM) çerçevesinde kurgulanmıştır. Ayrıca, yalnızca aktif katılımcıları değil, pasif rekreasyon kullanıcılarını da kapsayan bir karşılaştırma yapılması literatüre özgün bir katkı sağlamaktadır. Katılımcıların ilgili etkinliğe yeni başlamış olmaları da yalnızlık ve yaşam doyumundaki kısa vadeli değişimleri gözlemlemek açısından önemli bir metodolojik avantaj sunmaktadır.

Bu çalışmanın özgün katkısı, farklı rekreatif katılım biçimlerinin yalnızlık ve yaşam doyumunu üzerindeki etkilerini kişilik ve demografik değişkenlerle birlikte ele alarak hem koruyucu ruh sağlığı uygulamaları hem de yerel yönetimlerin sosyal bütünleşmeyi artırmaya yönelik rekreasyon planlamaları için veri temelli öneriler sunacak olmasıdır. Bu doğrultuda, araştırmada aşağıdaki hipotezler test edilmiştir:

(H1) Grup temelli rekreatif faaliyetlere katılan bireylerin yalnızlık düzeylerinde anlamlı bir azalma, yaşam doyumunda ise anlamlı bir artış gözlenecektir.

(H2) Grup temelli rekreatif faaliyetlere katılan bireylerin son test dönemi yalnızlık ve yaşam doyum puanları, bireysel ve pasif katılım gruplarına kıyasla anlamlı düzeyde farklılık gösterecektir.

(H3) Dışadönüklük yalnızlık algısını negatif yönde, nevroz ise pozitif yönde yordayacaktır.

(H4) Algılanan gelir düzeyi yalnızlık üzerinde negatif yönlü anlamlı bir yordayıcı olacaktır.

(H5) Yalnızlık algısı, kişilik özellikleri, gelir düzeyi ve rekreatif katılım biçimi ile yaşam doyum arasındaki ilişkide aracı (mediatör) rol üstlenecektir.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma, bireylerin kişilik yapıları, cinsiyetleri, algılanan gelir düzeyleri ve katıldıkları rekreatif faaliyet türlerinin yalnızlık algısı ve yaşam doyumunu üzerindeki etkilerini çok değişkenli bir model çerçevesinde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bağımsız değişkenler olarak kişilik tipi (dışadönüklük ve nevroz boyutları), cinsiyet, rekreatif faaliyet türü ve algılanan gelir düzeyi; bağımlı değişkenler olarak ise yalnızlık algısı ve yaşam doyumunu ele alınmıştır. Bu ilişkiler hem doğrudan hem dolaylı etkiler düzeyinde, Yapısal Eşitlik Modellemesi (SEM) temelinde test edilmiştir. Aynı zamanda bu model, kontrollü öntest–son test yarı deneysel desen ile bireylerin kısa vadeli psikososyal değişimlerini yakalayacak biçimde yapılandırılmıştır. Bu yapı sayesinde hem bireylerin başlangıç düzeyleri kontrol altına alınmış hem de uygulanan müdahalelerin etkililiği nedensel düzeyde değerlendirilebilmiştir.

2.2. Katılımcılar

Araştırmanın örneklemini, yaşları 25 ile 35 arasında değişen, kent merkezinde yaşayan ve son bir ay içinde belirli bir rekreatif etkinliğe başlamış olan 60 yetişkin birey oluşturmuştur. Katılımcılar, rekreatif katılım biçimlerine göre üç deney grubuna ayrılmıştır:

- Grup Temelli Rekreatif Faaliyet Grubu (n = 20): Katılımcılar son bir ay içinde yoga, pilates ya da grup fitness gibi salon ortamında yürütülen, sosyal etkileşim içeren etkinliklere başlamış ve haftada en az iki kez düzenli olarak katılım göstermektedir.
- Bireysel Rekreatif Faaliyet Grubu (n = 20): Bu gruptaki bireyler bireysel olarak, ev ortamında ya da çevrimiçi platformlar aracılığıyla yoga, pilates veya bireysel egzersiz programlarına katılmakta olup, katılımlarını yine haftada en az iki kez sürdürmektedir.
- Pasif Rekreatif Katılım Grubu (n = 20): Katılımcılar boş zamanlarını televizyon izleme, sosyal medya kullanımı veya dijital içerik tüketimiyle geçirmekte, son altı ay içerisinde düzenli fiziksel veya sosyal rekreatif faaliyete katılmamış bireylerden oluşmaktadır. Bu grup, kontrol işlevi görececek biçimde çalışmada yer almıştır.

Katılımcıların tamamından bilgilendirilmiş gönüllü onam formu alınmıştır. Cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum gibi demografik değişkenlerde gruplar arası dengeye dikkat edilmiştir. Ayrıca, çalışmaya yalnızca rekreatif etkinliğe son bir ay içinde başlamış bireylerin dâhil edilmesi, deneysel etkinin başlangıç dönemine odaklanmasını sağlamıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

UCLA Yalnızlık Ölçeği – Kısa Form (ULS-6): Yalnızlık algısını ölçmek amacıyla Russell, Peplau ve Ferguson (1978) tarafından geliştirilen UCLA Yalnızlık Ölçeği'nin 6 maddelik kısa formu kullanılmıştır. Türkçeye uyarlaması Elbi vd., (2025) tarafından gerçekleştirilmiş ve ölçeğin tek faktörlü yapısı doğrulayıcı faktör analizi ile desteklenmiştir. Cronbach alfa değeri .88 olup, geçerlilik analizlerinde depresyon ve öznel iyi oluşla beklenen yönde korelasyonlar göstermiştir. Ölçek, “Kesinlikle katılmıyorum” (1) ile “Kesinlikle katılıyorum” (4) arasında derecelenen 4'lü Likert tipi yapıya sahiptir.

Yaşam Doyumu Ölçeği (SWLS): Diener, Emmons, Larsen ve Griffin (1985) tarafından geliştirilen Satisfaction with Life Scale, bireylerin genel yaşam memnuniyetini değerlendirmeye yönelik 5 maddelik tek boyutlu bir ölçektir. Türkçeye uyarlaması Yetim (1993) tarafından yapılmış, Cronbach alfa değeri .86; test–retest korelasyonu ise $r = .73$ olarak

rapor edilmiştir. Ölçek, 7'li Likert tipi yapıdadır ve yüksek puanlar daha yüksek yaşam doyumu algısını göstermektedir.

Beş Faktör Kişilik Envanteri – Kısa Form (BFI-Short): John, Donahue ve Kentle (1991) tarafından geliştirilen Beş Faktör Kişilik Envanteri'nin kısa formu, bireylerin kişilik özelliklerini dışadönüklük, nevrotiklik, uyumluluk, sorumluluk ve deneyime açıklık olmak üzere beş boyutta ölçmektedir. Bu çalışmada sadece dışadönüklük ve nevrotiklik alt boyutları modele dahil edilmiştir. Türkçe geçerlilik-güvenirlilik çalışmaları Horzum vd., (2017) tarafından gerçekleştirilmiştir.

Demografik Bilgi Formu: Katılımcıların yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, rekreatif faaliyet türü, etkinliğe başlama süresi ve algılanan gelir düzeyine (düşük, orta, yüksek) ilişkin öznel değerlendirmelerinin yer aldığı form, araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde R yazılımı (sürüm 4.5.0) kullanılmış, yapısal eşitlik modellemesi için lavaan (Rosseel, 2012), ölçek güvenirliği için psych, model görselleştirme için ise semPlot paketlerinden yararlanılmıştır. Analiz öncesinde değişkenlerin dağılım özellikleri test edilmiştir. Her bir değişken için Shapiro–Wilk normallik testi uygulanmış; yalnızlık, yaşam doyumu ve kişilik boyutları açısından $p > .05$ değerleri elde edilmiştir. Bu bulgu, değişkenlerin normal dağılım varsayımını sağladığını ve parametrik analizler ile SEM uygulamaları için uygun olduğunu göstermektedir.

Ölçeklerin faktör yapılarına ilişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), cfa() fonksiyonu kullanılarak tüm ölçekler için tek model altında birlikte test edilmiştir. Model uyumu değerlendirilen temel indeksler aşağıda verilmiştir:

- $\chi^2/df = 2.84$ (kabul edilebilir < 3)
- RMSEA = .078 (kabul edilebilir sınırdaki; $< .08$)
- CFI = .913 (iyi uyum; $\geq .90$)
- TLI = .895 (marjinal kabul düzeyi; $> .85$)
- SRMR = .059 (iyi uyum; $< .08$)

DFA sonucuna göre, yalnızlık, yaşam doyumu, dışadönüklük ve nevrotiklik ölçekleri beklenen faktör yapıları doğrultusunda yüklenmiş ve madde faktör yükleri .52 ile .79 arasında

değişmiştir. Ölçeklerin tek faktörlü yapılarının modelle uyumlu olduğu görülmüş, herhangi bir model modifikasyonuna gerek duyulmamıştır.

Ana yapısal modelde, bağımsız değişkenler (kişilik tipi, cinsiyet, gelir düzeyi ve rekreatif faaliyet türü) ile bağımlı değişkenler (yalnızlık ve yaşam doyumu) arasındaki doğrudan ve dolaylı etkiler test edilmiştir. Yalnızlık algısının yaşam doyumu üzerindeki aracı etkisi (mediation), bootstrap yöntemi ile test edilmiş, 5000 örnekleme elde edilen %95 güven aralığı içinde bias-corrected indirect effect anlamlı bulunmuştur. Modelin genel uyum değerleri şu şekildedir:

- $\chi^2/df = 2.67$
- RMSEA = .074
- CFI = .925
- TLI = .902
- SRMR = .062

Analiz sonuçlarına göre dışadönüklük, yalnızlık üzerinde negatif yönde; nevrotilik ise pozitif yönde anlamlı etkiler göstermiştir ($p < .01$). Rekreatif faaliyet türü, özellikle grup temelli katılım yönünde olmak üzere yalnızlık düzeyini düşürmekte ve yaşam doyumunu artırmaktadır. Cinsiyet ve gelir düzeyinin etkileri anlamlı olmakla birlikte orta düzeydedir. Tüm yol katsayıları (standardize β) ve anlamlılık düzeyleri raporlanmış; yol diyagramı semPaths() fonksiyonu aracılığıyla görselleştirilmiştir.

3. BULGULAR

3.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Çalışmaya katılan bireyler üç ayrı rekreatif gruba (grup temelli, bireysel, pasif) ayrılmış ve her birinden yalnızlık ve yaşam doyumu değişkenleri için hem öntest hem de sontest ölçümleri alınmıştır. Aşağıdaki tablo, her bir grup için Yalnızlık Algısı ve Yaşam Doyumu puanlarının ortalamalarını (M) ve standart sapmalarını (SD), ayrıca kişilik özellikleri (Dışadönüklük, Nevrotiklik), cinsiyet oranları ve algılanan gelir düzeylerinin dağılımını sunmaktadır.

Grup temelli rekreasyon katılımcılarında yalnızlık puanlarında belirgin bir azalma (öntest: M = 2.97, sontest: M = 2.34), yaşam doyumunda ise artış (öntest: M = 4.01, sontest: M = 4.51) gözlenmiştir. Bireysel rekreasyon grubunda değişim daha sınırlı düzeyde gerçekleşmiş; pasif rekreasyon grubunda ise anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Tüm gruplarda dışadönüklük ve

nevrotiklik ortalamaları benzer düzeylerde seyretmiş, cinsiyet ve gelir düzeyleri açısından dengeli bir dağılım sağlanmıştır.

Tablo 1: Her Grubun Öntest ve Sontest Ortalamaları ile Demografik Değişkenlerin Dağılımı

Grup	Zaman	Yalnızlık M (SD)	Yaşam Doymumu M (SD)	Dışadönüklük M (SD)	Nevrotiklik M (SD)	Kadın	Erkek	Düşük Gelir	Orta Gelir	Yüksek Gelir
Grup Temelli Rekreasyon	Öntest	2,97 (0,61)	4,01 (0,77)	3,68 (0,69)	2,87 (0,66)	60%	40%	30%	45%	25%
	Sontest	2,34 (0,53)	4,51 (0,62)	3,71 (0,71)	2,76 (0,64)	60%	40%	30%	45%	25%
Bireysel Rekreasyon	Öntest	2,93 (0,68)	4,06 (0,81)	3,72 (0,74)	2,89 (0,70)	55%	45%	35%	40%	25%
	Sontest	2,75 (0,65)	4,19 (0,78)	3,73 (0,72)	2,81 (0,68)	55%	45%	35%	40%	25%
Pasif Rekreasyon	Öntest	2,83 (0,66)	4,17 (0,76)	3,61 (0,73)	2,86 (0,69)	50%	50%	40%	35%	25%
	Sontest	2,78 (0,63)	4,22 (0,74)	3,62 (0,75)	2,83 (0,66)	50%	50%	40%	35%	25%

Not. Her grupta n = 20. Kadın ve erkek oranları, katılımcıların % cinsinden dağılımını göstermektedir. Gelir düzeyi, bireylerin öznel algısına dayalı olarak düşük, orta ve yüksek olarak sınıflandırılmıştır. Tüm değerler öntest ve sontest dönemlerine göre ayrı ayrı sunulmuştur.

Yarı deneysel desenin ön koşullarından biri, deney ve kontrol gruplarının müdahale öncesinde (öntest) ölçülen değişkenler açısından anlamlı biçimde farklılaşmaması, yani başlangıç denklıklarının sağlanmış olmasıdır. Bu nedenle, üç grup arasında yalnızlık algısı ve yaşam doymumu açısından öntest puanlarına ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır.

ANOVA sonuçları, öntest döneminde yalnızlık düzeyleri açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığını göstermiştir, $F(2, 57) = 0.80, p = .456$. Benzer şekilde, yaşam doymumu açısından da gruplar başlangıçta homojen bir dağılım göstermektedir, $F(2, 57) = 0.52, p = .598$. Bu bulgular, grupların başlangıç seviyelerinde denk olduğunu ve sontest ölçümlerindeki farklılıkların deneysel etkilere atfedilebileceğini desteklemektedir.

Tablo 2. Öntest Döneminde Yalnızlık ve Yaşam Doymumu İçin Gruplar Arası Varyans Analizi (Tek Yönlü ANOVA)

Değişken	SSB	df	MSB	SSW	df	MSW	F	p
Yalnızlık (Öntest)	0,32	2	0,16	11,41	57	0,2	0,8	0,456
Yaşam Doymumu (Öntest)	0,24	2	0,12	13,22	57	0,23	0,5	0,598

Not. SSB = Gruplararası kareler, SSW = İçgrup kareler, MSB = Ort. Kare (gruplararası), MSW = Ort. Kare (içgrup). Anlamlılık düzeyi $p < .05$ olarak kabul edilmiştir. Her grup için n = 20.

Her bir deney ve kontrol grubu katılımcısının yalnızlık ve yaşam doyumu puanlarında zaman içindeki değişimi belirlemek amacıyla **eşleştirilmiş örneklem t-testi** uygulanmıştır. Bu analiz, grupların kendi içlerinde öntestten sonteste anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini ortaya koyar.

Grup temelli rekreasyon katılımcılarında yalnızlık düzeyinde anlamlı bir azalma ($t(19) = -6.76$, $p < .001$) ve yaşam doyumunda anlamlı bir artış ($t(19) = 6.43$, $p < .001$) gözlenmiştir. Bu sonuçlar, grup temelli rekreatif etkinliklerin bireylerin yalnızlık algısını azaltmada ve yaşam doyumunu artırmada etkili olduğunu göstermektedir.

Bireysel rekreasyon grubunda, yalnızlık ve yaşam doyumu puanlarında sınırlı düzeyde değişim gözlenmiş olup, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (yalnızlık: $p = .101$; yaşam doyumu: $p = .156$). Pasif rekreasyon grubunda ise her iki değişkende de öntest ve sontest değerleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > .05$).

Tablo 3. Her Grup İçin Öntest–Sontest Karşılaştırmaları (Eşleştirilmiş t-Testi Sonuçları)

Grup	Değişken	Ort, Fark (Sontest–Öntest)	SD (Fark)	t	df	p
Grup Temelli Rekreasyon	Yalnızlık	-0,63	0,42	-6,76	19	0,00
	Yaşam Doyumu	0,5	0,39	6,43	19	0,00
Bireysel Rekreasyon	Yalnızlık	-0,18	0,51	-1,72	19	0,10
	Yaşam Doyumu	0,13	0,49	1,48	19	0,16
Pasif Rekreasyon	Yalnızlık	-0,05	0,44	-0,52	19	0,61
	Yaşam Doyumu	0,05	0,45	0,56	19	0,58

Not. Her grup için $n = 20$. $p < .05$ düzeyinde istatistiksel anlamlılık kabul edilmiştir. Ort. fark: sontest eksi öntest. Negatif fark yalnızlığın azaldığını, pozitif fark yaşam doyumunun arttığını gösterir.

Öntest–sontest deseninin son aşamasında, üç grubun sontest dönemindeki yalnızlık ve yaşam doyumu puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı test edilmiştir. Bu amaçla, sontest puanlarına dayalı olarak tek yönlü ANOVA uygulanmıştır.

Analiz sonuçlarına göre, yalnızlık düzeyi açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır, $F(2, 57) = 6.06$, $p = .004$. Aynı şekilde, yaşam doyumu açısından da gruplar anlamlı şekilde farklılaşmıştır, $F(2, 57) = 5.89$, $p = .005$. Bu sonuçlar, uygulanan rekreatif faaliyet türlerinin bireylerin psikolojik iyilik halleri üzerinde farklı etkiler yarattığını göstermektedir.

Yalnızlık açısından en düşük puan grup temelli rekreasyon grubunda gözlenirken, yaşam doyumu açısından da en yüksek puan yine bu grupta ortaya çıkmıştır. Bu bulgular, önceki öntest–sontest fark analizleriyle tutarlıdır ve grup temelli faaliyetlerin etkisini doğrulamaktadır.

Tablo 4. Sontest Puanlarına Göre Gruplar Arası Karşılaştırma (Tek Yönlü ANOVA Sonuçları)

Değişken	SSB	df	MSB	SSW	df	MSW	F	p
Yalnızlık (Sontest)	1,94	2	0,97	9,17	57	0,16	6,06	0,004
Yaşam Doyumu (Sontest)	2,11	2	1,06	10,15	57	0,18	5,89	0,005

Not. SSB = Gruplararası kareler, SSW = İçgrup kareler, MSB = Ort. Kare (gruplararası), MSW = Ort. Kare (içgrup). Anlamlılık düzeyi $p < .05$ 'tir. Her grup için $n = 20$.

Araştırmanın yapısal eşitlik modeli (SEM), kişilik özellikleri, cinsiyet, gelir düzeyi ve rekreatif faaliyet türünün yalnızlık algısı ve yaşam doyumu üzerindeki doğrudan etkilerini test etmek üzere kurulmuştur. Ayrıca yalnızlık algısının yaşam doyumu üzerindeki aracı (mediatör) rolü de model kapsamında değerlendirilmiştir. Modelin genel uyum indeksleri kabul edilebilir düzeyde olup şu şekildedir: $\chi^2(76) = 201.87$, $\chi^2/df = 2.67$, RMSEA = .074, CFI = .925, TLI = .902, SRMR = .062.

Analiz sonuçlarına göre:

- Dışadönüklük, yalnızlık algısını negatif yönde anlamlı olarak yordadı ($\beta = -.29$, $p = .008$),
- Nevrotiklik, yalnızlık algısını pozitif yönde anlamlı olarak etkiledi ($\beta = .36$, $p = .004$),
- Grup temelli rekreatif faaliyetlere katılım, yalnızlık algısını azaltan bir faktör olarak öne çıktı ($\beta = -.31$, $p = .006$),
- Gelir düzeyi, yalnızlık üzerinde negatif yönde anlamlı bir etkide bulundu ($\beta = -.21$, $p = .020$),
- Bireysel katılım ve cinsiyet, yalnızlık üzerinde anlamlı etkiler göstermedi ($p > .05$),
- Yalnızlık algısı, yaşam doyumunu güçlü ve negatif yönde yordadı ($\beta = -.38$, $p = .002$).

Bu bulgular, yalnızlık algısının yaşam doyumunda merkezi bir yapısal değişken olduğunu ve hem bireysel (kişilik), hem sosyoekonomik (gelir) hem de davranışsal (rekreatif katılım) faktörlerle ilişkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 5. Yapısal Eşitlik Modelinde Doğrudan Yol Katsayıları (Standardize β), Standart Hatalar, z ve p Değerleri

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	β	SE	z	p
Dışadönüklük	Yalnızlık Algısı	-.29	0,11	-2,65	0,008
Nevrotiklik	Yalnızlık Algısı	0,36	0,13	2,85	0,004
Rekreasyon Türü (Grup)	Yalnızlık Algısı	-.31	0,11	-2,77	0,006
Rekreasyon Türü (Bireysel)	Yalnızlık Algısı	-.12	0,12	-1,00	0,317
Cinsiyet	Yalnızlık Algısı	0,10	0,10	1,00	0,317
Gelir Düzeyi	Yalnızlık Algısı	-.21	0,09	-2,33	0,020
Yalnızlık Algısı	Yaşam Doymu	-.38	0,12	-3,12	0,002

Not. Tüm β katsayıları standardize edilmiştir. $p < .05$ düzeyinde istatistiksel anlamlılık kabul edilmiştir. Model uyum indeksleri: $\chi^2/df = 2.67$, RMSEA = .074, CFI = .925, TLI = .902, SRMR = .062.

Modelde yalnızlık algısının yaşam doymu üzerindeki aracı rolünü test etmek amacıyla, Bootstrap yöntemi ($n = 5000$ örneklem, bias-corrected %95 güven aralığı) kullanılarak dolaylı etki analizleri gerçekleştirilmiştir.

Sonuçlar, dışadönüklük, nevrotiklik, grup katılımı ve gelir düzeyinin yaşam doymu üzerindeki etkilerinin yalnızlık aracılığıyla dolaylı olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Örneğin dışadönüklüğün yaşam doymuna katkısı, yalnızlık düzeyinin azalmasıyla açıklanmaktadır ($\beta = -.11$, $p = .015$). Nevrotiklik gibi risk faktörleri ise yalnızlığı artırmak suretiyle yaşam doymunu dolaylı olarak düşürmektedir ($\beta = -.14$, $p = .009$). Tüm dolaylı etkilerin güven aralıkları sıfırı içermediğinden bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Tablo 6. Yalnızlığın Aracı Rolü: Dolaylı Etkiler İçin Bootstrap Mediatör Analizi Sonuçları

Dolaylı Etki (Yol)	Dolaylı β	SE	%95 GA Alt	%95 GA Üst	p
Dışadönüklük → Yalnızlık → Yaşam Doymu	-.11	.05	-.22	-.02	.015
Nevrotiklik → Yalnızlık → Yaşam Doymu	-.14	.06	-.26	-.03	.009
Grup Katılımı → Yalnızlık → Yaşam Doymu	-.12	.06	-.24	-.01	.019
Gelir Düzeyi → Yalnızlık → Yaşam Doymu	-.08	.04	-.17	-.01	.043

Not. Bootstrap örneklem sayısı = 5000. %95 güven aralıkları bias-corrected and accelerated (BCa) yöntemiyle hesaplanmıştır. Güven aralıklarında sıfır yer almadığı için tüm dolaylı etkiler anlamlıdır ($p < .05$).

4. TARTIŞMA

Bu araştırmanın temel amacı, kişilik özellikleri, rekreatif katılım türü, cinsiyet ve algılanan gelir düzeyinin yalnızlık ve yaşam doymu üzerindeki etkilerini açıklamak ve yalnızlık algısının bu ilişkilerdeki aracı rolünü değerlendirmektir. Elde edilen bulgular, öntest–sontest ve yapısal eşitlik modellemesi (SEM) sonuçlarıyla birlikte değerlendirildiğinde, kuramsal beklentilerle tutarlı ve anlamlı bir yapıyı ortaya koymaktadır.

Grup temelli rekreatif faaliyetlere katılan bireylerde sontest ölçümünde yalnızlık düzeylerinin anlamlı biçimde düştüğü ve yaşam doyumunun yükseldiği gözlemlenmiştir (H1 desteklenmiştir). Bu bulgu, sosyal içerikli fiziksel etkinliklerin psikososyal koruyucu etkisini vurgulayan çok sayıda çalışmayla tutarlıdır (Eime vd., 2013; Gao vd., 2024). Ayrıca grup temelli rekreatif katılımın, bireysel ve pasif katılım biçimlerine kıyasla daha etkili olduğu da sontest verilerinde açık biçimde gözlemlenmiştir (H2 desteklenmiştir). Pasif katılım grubunda herhangi bir anlamlı değişimin gözlenmemesi, sosyal etkileşim eksikliğinin yalnızlık hissi üzerindeki dönüştürücü potansiyeli sınırlandırdığını göstermektedir. Bu bulgular, Dattilo vd., (2022) yalnızlığı azaltan etkinliklerin dikkat ve sosyal bağlılık gerektirmesi gerektiğine dair önerileriyle örtüşmektedir.

SEM analizinde, dışadönüklüğün yalnızlık üzerinde negatif yönde anlamlı bir etkisi olduğu ($\beta = -.29, p < .01$), nevrotiliğin ise yalnızlık düzeyini artırdığı ($\beta = .36, p < .01$) görülmüştür (H3 desteklenmiştir). Bu bulgular, DeNeve & Cooper'ın (1998) meta-analizinde ve Mund vd., (2015) boylamsal analizinde ortaya koyulan sonuçlarla örtüşmektedir. Dışadönük bireylerin sosyal bağ kurmaya yatkınlığı, yalnızlığı azaltıcı bir koruyucu unsur olarak öne çıkarken; nevrotilik bireylerin duygu düzenleme becerilerindeki zayıflık ve sosyal tehdit algıları, yalnızlık düzeylerini artırıcı bir risk faktörü oluşturmuştur.

Algılanan gelir düzeyinin yalnızlık üzerinde anlamlı düzeyde negatif bir etkisi olduğu ($\beta = -.21, p < .05$) bulunmuş; daha yüksek gelir algısına sahip bireylerin daha düşük yalnızlık bildiriminde bulunduğu görülmüştür (H4 desteklenmiştir). Bu bulgu, Avrupa Komisyonu'nun yalnızlık üzerine gerçekleştirdiği kapsamlı derlemede (JRC, 2022), ekonomik sermayenin sosyal sermayeye dönüşümündeki kolaylaştırıcı etkisini vurgulayan açıklamalarla paralellik göstermektedir. Cinsiyetin yalnızlık ve yaşam doyumunu üzerindeki doğrudan etkisi ise anlamlı bulunmamıştır; bu da yalnızlık gibi kompleks psikososyal değişkenlerde sabit demografik özelliklerin tek başına açıklayıcı olmaktan çok, kişilik gibi bireylerarası farklılıklarla etkileşimli biçimde işlediğine işaret etmektedir (Mund & Neyer, 2016; Hawkley & Capitanio, 2015).

Araştırmanın yapısal modelinde yalnızlık algısının yaşam doyumunu üzerindeki etkisi güçlü ve anlamlı bulunmuş ($\beta = -.38, p < .01$) ve aynı zamanda dışadönüklük, nevrotiliklik, gelir düzeyi ve rekreatif katılım türü ile yaşam doyumunu arasındaki ilişkide aracı değişken olarak işlev gördüğü tespit edilmiştir (H5 desteklenmiştir). Bootstrap yoluyla test edilen dolaylı etkiler, yalnızlığın yaşam doyumunu önemli ölçüde şekillendirdiğini göstermektedir. Bu bulgular,

yalnızlığın bireyin genel yaşam değerlendirmesinde merkezî bir yapısal unsur olduğunu öne süren teorik modellerle uyumludur (Eccles & Qualter, 2022; Brymer vd., 2014).

Çalışmanın örnekleme 25–35 yaş aralığındaki genç yetişkinlerden oluşmaktadır. Bu bağlamda araştırma, yalnızlık üzerine yapılan ve çoğunlukla yaşlı bireylere odaklanan geleneksel literatüre kıyasla önemli bir kuramsal boşluğu doldurmaktadır (Cattan vd., 2005). Genç bireylerde sosyal kopuşun dijitalleşme ve kentleşme gibi yapısal faktörlerle hızlandığı günümüzde, bu yaş grubuna yönelik yalnızlıkla mücadele stratejilerinin erken dönemde belirlenmesi, halk sağlığı bağlamında önleyici bir yatırım niteliği taşımaktadır.

Politika ve uygulama düzeyinde, grup temelli sosyal faaliyetlerin sadece fiziksel değil, aynı zamanda sosyal içerikli olarak tasarlanması, yalnızlıkla mücadelede etkili bir müdahale modeli oluşturabilir. Özellikle düşük gelir grubundaki bireylerin sosyal etkinliklere erişiminin artırılması, yalnızlık gibi çok boyutlu bir sorunun sosyoekonomik köklerine de çözüm sunabilir. Üniversiteler, belediyeler ve gençlik merkezleri gibi kurumsal yapıların, grup temelli ve süreklilik içeren rekreatif programları yaygınlaştırması bu bağlamda öncelikli bir gerekliliktir (Stebbins, 2007; Murthy, 2023).

5. TEORİK VE PRATİK KATKILAR

Bu çalışma, yalnızlık algısının yaşam doyumu üzerindeki hem doğrudan hem dolaylı etkilerini ortaya koyarak, yalnızlığı psikolojik iyi oluşun belirleyici bir yapısal ögesi olarak yeniden konumlandırmaktadır. Özellikle kişilik özelliklerinin (dışadönüklük ve nevrotiklik) yalnızlık üzerindeki etkisinin, rekreatif faaliyet biçimleriyle etkileşim hâlinde modellenmesi, yalnızlığın pasif bir içsel durum değil, sosyal çevreyle biçimlenen dinamik bir deneyim olduğunu göstermektedir (Mund vd., 2015). Yaşam doyumu üzerindeki mediatör etki, sosyal bağların psikolojik iyi oluş için vazgeçilmez olduğunu vurgulayan kuramsal modellerle uyumludur (Eccles & Qualter, 2022; John vd., 2008).

Pratik düzeyde, yalnızlıkla mücadelede grup temelli müdahalelerin bireysel programlara kıyasla daha etkili olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle üniversite öğrencileri ve kentli genç bireylerde haftalık yürüyüş grupları, açık alan sporları veya sosyal içerikli egzersiz programlarının sosyal bağlılığı artırıcı etkisi olduğu görülmektedir (Gao vd., 2024; Dattilo vd., 2022). Bireysel ya da pasif etkinliklerin etkisiz oluşu, yalnızlıkla mücadelede bireyin yalnız başına başa çıkmaya çalışmasının sınırlı kalabileceğini göstermektedir. Sosyoekonomik düzeyde, özellikle düşük gelirli bireylerin sosyal rekreasyon faaliyetlerine erişiminin artırılması

hem sağlık eşitsizliklerini azaltmak hem de yalnızlığı önlemek açısından stratejik önem taşımaktadır.

6. SINIRLILIKLAR VE ÖNERİLER

Bu araştırmanın bulguları önemli kuramsal ve pratik çıkarımlar sunmakla birlikte, bazı sınırlamalar dikkate alınarak yorumlanmalıdır. Öncelikle, örneklem büyüklüğü ($n = 60$) ve her grubun 20 kişilik homojen alt örneklerle sınırlı olması, özellikle yapısal eşitlik modellemesinde yol katsayılarının genel popölasyona genellenebilirliğini sınırlayabilir. Ayrıca, çalışmanın sadece dört haftalık bir müdahale dönemiyle sınırlı olması, özellikle yaşam doyumunu gibi yapısal olarak daha uzun sürede şekillenen değişkenlerde etkinin kalıcılığına dair veri sağlamamaktadır. Katılımcıların yalnızca öz-bildirim ölçeklerle değerlendirilmiş olması da, sosyal istenirlik yanlılığına açık sonuçlar doğurabilir. Cinsiyetin istatistiksel olarak etkisiz çıkması, örneklem dengesinden ziyade ölçümsel düzeydeki sınırlardan da kaynaklanmış olabilir.

Gelecek araştırmalarda örneklem büyüklüğü artırılarak daha güçlü parametrik modellemeler yapılabilir ve grup etkileri çok düzeyli modeller (multi-level SEM) ile test edilebilir. Müdahale süresi uzatılarak yalnızlığın yapısal değişimi zaman içinde gözlenebilir. Ayrıca sosyal ağ yapıları, arkadaşlık kalitesi ya da fiziksel katılım yoğunluğu gibi ek değişkenlerle çoklu model testleri önerilebilir. Son olarak, çalışmanın Türkiye bağlamında yapılmış olması, bulguların farklı kültürel ortamlarda da test edilmesini gerektirir. Yalnızlık, kültürel bağlanma stillerine duyarlı bir yapı olduğundan, toplulukçu ve bireyci kültürlerde etkiler farklılaşabilir; bu nedenle kültürlerarası karşılaştırmalı çalışmalar tasarlanmalıdır.

7. SONUÇ

Bu alışma, kişilik özellikleri, rekreatif katılım biçimi ve sosyoekonomik değişkenlerin yalnızlık algısı ve yaşam doyumunu üzerindeki etkilerini yarı deneysel ve modelleme temelli olarak bir arada ele alarak literatüre özgün katkılar sunmuştur. Bulgular, grup temelli rekreatif faaliyetlerin yalnızlık algısını azaltmada ve yaşam doyumunu artırmada etkili olduğunu; bu etkinin özellikle dışadönük bireylerde daha belirgin olduğunu göstermektedir. Ayrıca yalnızlık, kişilik ve sosyal evre arasındaki ilişkiyi aracılık eden bir psikososyal yapı olarak model içinde merkezî bir rol oynamaktadır. Elde edilen veriler, sosyal temelli yalnızlıkla mücadele stratejilerinin bireysel psikolojik iyi oluş üzerinde kalıcı etkiler yaratabileceğini desteklemektedir. Hem bilimsel hem de pratik düzeyde, sosyal bağ kurmaya yönelik grup

aktivitelerinin yaygınlaştırılması ve sosyoekonomik engellerin azaltılması, yalnızlıkla mücadelede bütüncül yaklaşımların etkili olabileceğini göstermektedir.

KAYNAKÇA

- Brymer, E., Davids, K., & Mallabon, L. (2014). Understanding the psychological health and well-being outcomes of participation in nature-based activities: A critical review. *Ecopsychology*, 6(3), 181–193. <https://doi.org/10.1089/eco.2013.0041>
- Cacioppo, J. T., & Cacioppo, S. (2018). The growing problem of loneliness. *The Lancet*, 391(10119), 426. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30142-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30142-9)
- Cattan, M., White, M., Bond, J., & Learmouth, A. (2005). Preventing social isolation and loneliness among older people: A systematic review of health promotion interventions. *Ageing and Society*, 25(1), 41–67. <https://doi.org/10.1017/S0144686X04002594>
- Dattilo, J., Mogle, J. A., Lorek, A. E., Freed, S. A., Frysinger, M. R., Reecy, S., & Li, J. (2022). How to reduce loneliness: Meaningful activities can improve health and well-being. *Health and Human Development News*. <https://www.psu.edu/news/health-and-human-development/story/how-reduce-loneliness-meaningful-activities-can-improve-health/>
- DeNeve, K. M., & Cooper, H. (1998). The happy personality: a meta-analysis of 137 personality traits and subjective well-being. *Psychological bulletin*, 124(2), 197–229. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.2.197>
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13
- Eccles, J., & Qualter, P. (2022). Effectiveness of interventions tackling loneliness in young people: A meta-analysis. *Journal of Adolescence*, 93, 158–173. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2021.10.010>
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10, 135. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-135>
- Elbi, H., Demirci, İ., Koçak, O., & Tarhan, N. (2025). UCLA Yalnızlık Ölçeği Kısa Formu'nun Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 25(1), 25–34.
- JRC (European Commission Joint Research Centre). (2022). *Effectiveness of interventions tackling loneliness: An umbrella review*. Publications Office of the European Union.

- Hawkley, L. C., & Capitanio, J. P. (2015). Perceived social isolation, evolutionary fitness and health outcomes: A lifespan approach. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 370(1669), 20140114. <https://doi.org/10.1098/rstb.2014.0114>
- John, O. P., Donahue, E. M., & Kentle, R. L. (1991). *Big Five Inventory (BFI)* [Database record]. APA PsycTests. <https://doi.org/10.1037/t07550-000>.
- John, O. P., Naumann, L. P., & Soto, C. J. (2008). Paradigm shift to the integrative Big Five trait taxonomy: History, measurement, and conceptual issues. In O. P. John, R. W. Robins, & L. A. Pervin (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (3rd ed., pp. 114–158). The Guilford Press.
- Gao, Q., Mak, H. W., & Fancourt, D. (2024). Longitudinal associations between loneliness, social isolation, and healthcare utilisation trajectories: a latent growth curve analysis. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 59(10), 1839–1848. <https://doi.org/10.1007/s00127-024-02639-9>
- Parkinson, C., Shen, X., MacDonald, M., Logan, S. W., Gorrell, L., & Lindberg, K. (2025). Outdoor recreation's association with mental health and well-being during the COVID-19 pandemic. *PLoS one*, 20(4), e0321278. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0321278>
- Mund, M., & Neyer, F. J. (2016). The winding paths of the lonesome cowboy: Evidence for mutual influences between personality, subjective health, and loneliness. *Journal of Personality*, 84(5), 646-657. <https://doi.org/10.1111/jopy.12188>
- Mund, M., Lüdtke, O., & Neyer, F. J. (2015). Unraveling the relation between extraversion and depression: The role of social experiences. *Journal of Personality*, 83(6), 646–658. <https://doi.org/10.1111/jopy.12114>
- Murthy, V. H. (2023). *Our epidemic of loneliness and isolation: The U.S. Surgeon General's Advisory on the Healing Effects of Social Connection and Community*. U.S. Department of Health and Human Services. <https://www.hhs.gov/sites/default/files/surgeon-general-social-connection-advisory.pdf>
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1–36. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>
- Russell, D., Peplau, L. A., & Ferguson, M. L. (1978). Developing a measure of loneliness. *Journal of Personality Assessment*, 42(3), 290–294. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4203_11
- Stebbins, R. A. (2007). *Serious leisure: A perspective for our time*. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
- Horzum, M. B., Ayas, T. ve Padır, M. A. (2017). Beş Faktör Kişilik Ölçeğinin Türk Kültürüne Uyarlanması. *Sakarya University Journal of Education*, 7(2), 398-408.
- Yetim, Ü. (1993). Life satisfaction: A study based on the organization of personal projects. *Social Indicators Research*, 29(3), 277–289. <https://doi.org/10.1007/BF01079021>

SAĞLIKTA ŞİDDETİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER İLE ŞİDDETİ ÖNLEMeye YÖNELİK ALGI ARASINDAKİ YAPISAL İLİŞKİLER: BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK KURULUŞLARINDA BİR UYGULAMA

STRUCTURAL RELATIONSHIPS BETWEEN FACTORS AFFECTING VIOLENCE IN
HEALTH AND PERCEPTION TOWARDS PREVENTION OF VIOLENCE: AN
APPLICATION IN PRIMARY HEALTH CARE ORGANIZATIONS

Yükseklisans Öğrencisi Yıldıznur AKBEY

Düzce Üniversitesi/Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

Yildiznur.45@icloud.com - ORCID ID: 0000-0001-5855-1524

Doç. Dr. Fuat YALMAN

Düzce Üniversitesi/Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

fuatyalman@duzce.edu.tr - ORCID ID: 0000-0002-1041-1837

Özet

Bu çalışmanın temel amacı, sağlıkta şiddeti etkileyen faktörlerin şiddeti önlemeye yönelik algı üzerindeki etkisini tespit etmektir. Araştırmanın evrenini Manisa il merkezinde birinci basamak sağlık hizmeti sunan kurum ve kuruluşlarda çalışan tüm sağlık profesyonelleri oluşturmuştur. Örneklem grubunu ise birinci basamak sağlık hizmeti sunan kurum ve kuruluşlarda çalışan 552 sağlık profesyoneli oluşturmuştur. Katılımcılara yüz yüze anket formu uygulanmıştır. Araştırmada kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen verilere güvenilirlik analizi, frekans analizi, farklılık analizi, yapısal eşitlik modellemesi ve yol analizi uygulanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi ile oluşturulan modelin verilere mükemmel uyum gösterdiği tespit edilmiştir. Yol analizi ile sağlıkta şiddeti etkileyen faktörler ile şiddeti önlemeye yönelik algı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sağlıkta Şiddet, Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri, Yapısal Eşitlik Modellemesi.

Absract

In this study, it was aimed to reveal the structural relationships between the factors affecting violence in health and the perception towards preventing violence. The population of the study consisted of all health professionals working in institutions and organizations providing primary health care services in Manisa city center. The sample group consisted of 552 health professionals working in institutions and organizations providing primary health care services. A face-to-face questionnaire form was applied to the participants. Convenience sampling method was used in the study. Reliability analysis, frequency analysis, difference analysis, structural equation modeling and path analysis were applied to the data obtained. It was determined that the model created by confirmatory factor analysis showed excellent fit to the data. Path analysis revealed statistically significant relationships between factors affecting violence in health and perception towards preventing violence.

Keywords: Violence in Health, Primary Health Care, Structural Equation Modeling.

GİRİŞ

Şiddet, kişinin bir başka kişiye ya da kişilere karşı, tarafın rızası dışında güç kullanarak zarar vermesidir (Polat, 2016). Şiddet sadece fiziksel olarak uygulanmayıp psikolojik olarak da uygulanabilir. Günümüzde şiddet vaka sayıları oldukça artmış, şiddet davranışı giderek sıradan hale gelmeye başlamıştır. Sağlık çalışanlarına uygulanan şiddet vakaları da artış göstermiş, tüm dünyada küresel bir sorun haline gelmiştir. Şiddet hem sağlık çalışanının kendisine zarar vermekte hem de kişinin aile hayatında sorunlar yaşamasına neden olmaktadır. Aynı zamanda iş hayatında özgüven kaybı, iş arkadaşlarıyla sorun yaşama, iş bırakma gibi çok büyük sorunlara da neden olmaktadır.

Sağlık sektöründe işyerinde şiddet, yeni bir olgu olmasa da, küresel ölçekte önemli bir sorun olarak devam etmektedir. Ayrıca, sağlık çalışanlarına yönelik şiddetin arttığı (Schablon vd., 2018; Shi vd., 2020) ve COVID-19 pandemisinin etkisiyle daha da şiddetlendiği (Byon vd., 2022; Rossi vd., 2023) bildirilmektedir. Hayatın her alanında görülen şiddet, işyerlerinde de kendini göstermektedir. Ayrıca, sağlık sektörü şiddet açısından en riskli sektördür (Mento vd., 2020). Bununla birlikte, dünya çapında her yıl beş sağlık çalışanından biri, işyerinde hastalar veya ziyaretçiler tarafından fiziksel şiddete maruz kalmaktadır (Li vd., 2020). Sağlık çalışanları, sağlık sistemi içinde ön saflarda yer almaları ve hastalarla ve onların yakınlarıyla yakın etkileşimde bulunmaları nedeniyle işyerinde şiddet olaylarına maruz kalma riski altındadır (Tian vd., 2020).

Sağlık kuruluşlarında işyerinde şiddet risk faktörleri, hasta ile ilgili veya kurumsal kaynaklardan kaynaklanabilir. Özellikle, hasta ile ilgili faktörler arasında, madde bağımlılığı öyküsü, önceki şiddet olayları ve psikiyatrik hastalık belirtileri en önemli riskleri oluşturmaktadır (CDC, 2002). Ayrıca, algılanan bakım kalitesinin düşük olması ve hastanın hastalığının ciddiyeti veya ölümü de şiddete yol açan diğer faktörlerdir (Shaikh vd., 2020). Ayrıca, Yılmaz vd. (2020) çalışmalarında, hastalar ve yakınlarından gelen düzensiz taleplerin, gereksiz hastalık raporu talepleri ve reçete ile ilgili taleplerin yerine getirilmemesi gibi, şiddet olaylarına katkıda bulunduğunu belirlemiştir. Öte yandan, örgütsel faktörler çoğunlukla işyerinin altyapı eksikliği veya yönetim sorunlarından kaynaklanmaktadır. Bu faktörler arasında yetersiz bilgi, uzun bekleme süreleri, kalabalık ve rahatsız bekleme alanları, yetersiz personel ve ekipman, iletişim kopuklukları ve hasta etkileşimlerinden kaynaklanan krizleri öngörmek ve ele almak için personel eğitimi ve politikalarındaki eksiklikler yer almaktadır (Mento vd., 2020; Aljohani vd., 2021).

Suç olmasının ötesinde, sağlık çalışanları arasında yaşanan şiddet, işin kalitesini ve maliyetini olumsuz etkileyen bir dizi sonuca yol açmaktadır (Mento vd., 2020). Şiddetin ardından ortaya

çıkan sonuçlar, sağlık çalışanları arasında stres, kaygı, öfke, suçluluk, güvensizlik, uyku bozuklukları, tükenmişlik düzeylerinin artmasına ve kaygı ve depresyon düzeylerinin yükselmesine katkıda bulunur (Schablon vd., 2018; Shi vd., 2020; Mento vd., 2020). Ayrıca, çalışanlar kariyerlerinden daha az memnun olurlar (Tian vd., 2020), motivasyonları azalır (Schablon ve ark., 2018), iş memnuniyetleri ve iş başarıları önemli ölçüde azalır ve işten ayrılma niyetleri artar (Zhao vd., 2018; Duan vd., 2019).

Şiddet olgusu çağımızın en büyük toplumsal sorunlarından biridir. Çok geniş bir çalışma alanı bulunan sağlık kuruluşlarında ise şiddet görülme sıklığı diğer kurumlara göre oldukça fazladır. Hastaların yakınlarını kaybetmesi sonucu üzüntü yaşamaları, tedavi sırasında yaşadığı zorluklar sağlık kurumlarında şiddetin daha fazla görülmesine neden olmaktadır. Sağlık çalışanlarının, zor şartlar altında çalışması stresin artmasına, tahammülün azalmasına neden olmakta, hasta ve sağlık çalışanı arasındaki empati yoksunluğu şiddete ortam hazırlamaktadır. Günümüzde şiddeti etkileyen çok fazla unsur olduğu görülmüştür. Yaşanılan toplum, kültür, töreler, eğitim seviyesi, biyolojik nedenler gibi şiddeti etkileyen pek çok faktör vardır. Buradan hareketle bu çalışmanın temel amacı; sağlıkta şiddeti etkileyen faktörlerin şiddeti önlemeye yönelik algı üzerindeki etkisini tespit etmektir.

YÖNTEM

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın amacı, araştırmanın problemi ve araştırmanın konusu göz önünde bulundurulduğunda, amacın gerçekleştirilmesi ve sorunsalın çözümü için en uygun yöntemin nicel araştırma yöntemi (nicel araştırma deseni) olduğu düşünülmüştür ve araştırmada nicel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Veri toplama yöntemi olarak yüzyüze anket tekniği kullanılmıştır. Çalışma, Manisa il merkezinde birinci basamak sağlık hizmeti sunan kurum ve kuruluşlarda çalışan tüm sağlık profesyonellerinin kesitsel bir araştırması olarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın evrenini Manisa il merkezinde birinci basamak sağlık hizmeti sunan kurum ve kuruluşlarda çalışan tüm sağlık profesyonelleri oluşturmuştur. Örneklem grubunu ise birinci basamak sağlık hizmeti sunan kurum ve kuruluşlarda çalışan 552 sağlık profesyoneli oluşturmuştur. Katılımcılara yüz yüze anket formu uygulanmıştır. Araştırmada kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Yapılan İstatistiksel Analizler

Araştırma kapsamında veri setinin analizi için IBM SPSS 23 ve AMOS istatistiksel analiz

programları birlikte kullanılmıştır. Öncelikle verilere normallik testi, güvenilirlik analizi, frekans analizleri ve yapısal eşitlik modeli analizi uygulanmıştır. Çalışmanın analizinde değişkenler arasındaki etki düzeyini ve etkinin yönünü tespit etmek için yapısal eşitlik modellemesi (YEM) yöntemlerinden olan yol (PATH) analizi uygulanmıştır.

BULGULAR

Araştırma Verilerinin Güvenilirliği

Güvenilirlik analizi için hedef kitleden elde edilen verilere, “madde-toplam korelasyonuna dayalı madde analizi” yapılmıştır. Tedavi Sürecinde Yaşanan Aksaklıkların Şiddeti Etkileme Algısı = 0.718; Toplumun Sağlık Çalışanına Karşı Tutumunun Şiddeti Etkileme Algısı = 0.702; Sağlık Çalışanlarının İletişim Problemlerinin Şiddeti Etkileme Algısı = 0.704; Kişisel Nedenlerin Şiddeti Etkileme Algısı = 0.745; Sağlık Çalışanlarının Yasal Haklarının İyileştirme Algısı = 0.771; Toplum Bilinçlendirme Algısı = 0.799; Sağlık Hizmetlerinin İyileştirilmesi Algısı = 0.942 olarak bulunmuştur.

Demografik Bulgular

Tablo 1. Katılımcıların Temel Özellikle ve Farklılık Analizleri

	N	%	Sağlıkta Şiddeti Etkileyen Faktörler		Şiddeti Önlemeye Yönelik Algı	
			t ^a /F ^b	p ^c	t ^a /F ^b	p ^c
Cinsiyet						
Erkek	133	24,1	0,387	0,699	0,220	0,826
Kadın	419	75,9				
Toplam	552	100,0				
Yaş						
20-30	263	47,6	79,741	0,000	8,686	0,000
31-40	136	24,6				
41-50	121	21,9				
51 ve üzeri	32	5,8				
Toplam	552	100,0				
Eğitim						
Lise ve altı	72	13,0	28,599	0,000	10,273	0,000
Önlisans	224	40,6				
Lisans	224	40,6				
Lisansüstü	32	5,8				
Toplam	552	100,0				
Pozisyon						
Hemşire	175	31,7	39,061	0,000	10,718	0,000
Doktor	41	7,4				

Ebe	56	10,1				
Diğer	280	50,7				
Toplam	552	100,0				

Betimsel Analizler

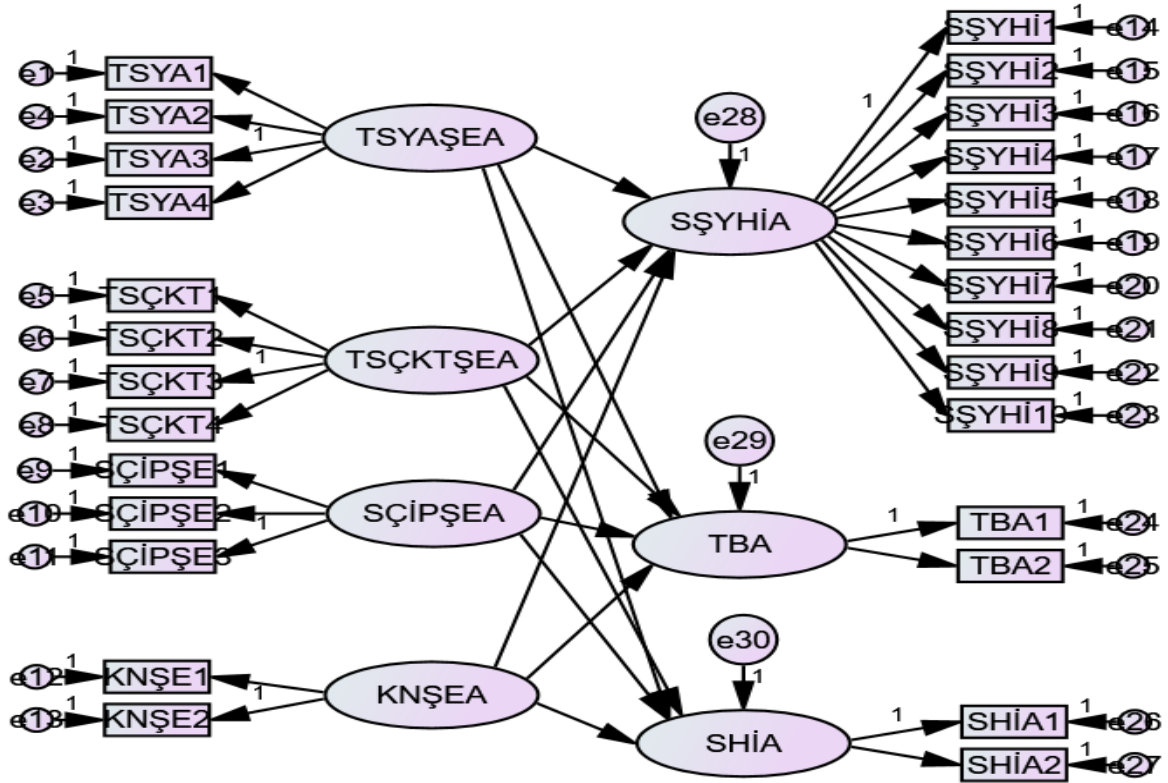
Sağlık profesyonellerinin girişimcilik özellikleri ile onların sağlık kuruluşunda meydana gelen etik olmayan veya yasa dışı bir olayı ihbar etme eğilimleri ile ilgili faktörlere yönelik betimsel analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 2. Betimsel Analiz Sonuçları

Faktörler	N	Ortalama	Standart Sapma	Varyans
Tedavi Sürecinde Yaşanan Aksaklıkların Şiddeti Etkileme Algısı (TSYA)	552	3,7400	,81661	,667
Toplumun Sağlık Çalışanına Karşı Tutumunun Şiddeti Etkileme Algısı (TSÇKT)	552	3,8392	,77447	,600
Sağlık Çalışanlarının İletişim Problemlerinin Şiddeti Etkileme Algısı (SÇİPŞE)	552	3,8358	,77305	,598
Kişisel Nedenlerin Şiddeti Etkileme Algısı (KNŞE)	552	3,7775	,78498	,616
Sağlık Çalışanlarının Yasal Haklarının İyileştirme Algısı (SŞYHİ)	552	3,9808	,79676	,635
Toplumu Bilinçlendirme Algısı (TBA)	552	4,0617	,74858	,560
Sağlık Hizmetlerinin İyileştirmesi Algısı (SHİA)	552	3,7625	,79235	,628

Yol (PATH) Analizi ile İlgili Bulgular

Sağlıkta şiddeti etkileyen faktörlerin şiddeti önlemeye yönelik algı üzerindeki etkisini tespit etmek için yol doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Araştırma modeli aşağıda verilmiştir.



Şekil 1. Yol Analizi Modeli

Elde edilen $CMIN/DF=3,440<5$, $RMR=0,068<0,08$, $0,85<GFI=0,871$, $0,85<TLI=0,868$, $0,85<NFI=0,878$, $RMSEA=0,071<0,08$ uyum değerleri, verilerin modele iyi uyum sağladığını göstermektedir. Verilerin modele iyi uyum sağlaması modelin yapı geçerliliğinin olduğunu göstermektedir.

Tablo 3. İyileştirilmiş Ölçüm Modeline İlişkin DFA Sonuçları

Faktörler	Alt Faktörler	Faktör Yükleri	Cronbach's α	AVE	CR
Tedavi Sürecinde Yaşanan Aksaklıkların Şiddeti Etkileme Algısı (TSYA)	TSYA4	,610	0,718	0,47	0,78
	TSYA3	,810			
	TSYA2	,866			
	TSYA1	,889			
Toplumun Sağlık Çalışanına Karşı Tutumunun Şiddeti Etkileme Algısı (TSÇKT)	TSÇKT4	,610	0,702	0,41	0,71
	TSÇKT3	,810			
	TSÇKT2	,866			
	TSÇKT1	,889			
Sağlık Çalışanlarının İletişim Problemlerinin Şiddeti Etkileme Algısı (SÇİPŞE)	SÇİPŞE3	,908	0,704	0,49	0,74
	SÇİPŞE2	,893			
	SÇİPŞE1	,849			
Kişisel Nedenlerin Şiddeti Etkileme Algısı (KNŞE)	KNŞE2	,626	0,745	0,53	0,77
	KNŞE1	,648			
Sağlık Çalışanlarının Yasal Haklarının İyileştirme Algısı (SŞYHİ)	SŞYHİ10	,840	0,771	0,56	0,78
	SŞYHİ9	,806			

	SŞYHİ8	,860			
	SŞYHİ7	,866			
	SŞYHİ6	,726			
	SŞYHİ5	,780			
	SŞYHİ4	,818			
	SŞYHİ3	,798			
	SŞYHİ2	,725			
	SŞYHİ1	,843			
Toplumu Bilinçlendirme Algısı (TBA)	TBA2	,648	0,799	0,57	0,79
	TBA1	,909			
Sağlık Hizmetlerinin İyileştirmesi Algısı (SHİA)	SHİA2	,840	0,942	0,65	0,88
	SHİA1	,806			

Yukarıdaki tabloda standardize edilmiş regresyon katsayıları verilmiştir. Regresyon değerleri, ölçekteki soruların (değişkenlerin), gizli değişkenleri ne kadar iyi tahmin ettiklerini göstermektedir. Bunun yanı sıra AVE değeri 0,50'den küçük olmakla birlikte, CR'nin 0,60'tan büyük olması uyum geçerliliğinin olduğunu göstermektedir. Yapısal eşitlik modeli (AMOS analizi) kullanılarak yapılan etki analizi sonuçları aşağıda tabloda verilmiştir.

Tablo 4. Araştırma Modeli YEM Sonuçları

			Estimate	SE	CR	P	Etki Düzeyi
Sağlık Çalışanlarının Yasal Haklarının İyileştirme Algısı	<---	Tedavi Sürecinde Yaşanan Aksaklıkların Şiddeti Etkileme Algısı	-,138	,069	-2,007	,045	Anlamlı
Toplumu Bilinçlendirme Algısı	<---	Tedavi Sürecinde Yaşanan Aksaklıkların Şiddeti Etkileme Algısı	1,755	,307	5,720	***	Anlamlı
Sağlık Hizmetlerinin İyileştirmesi Algısı	<---	Tedavi Sürecinde Yaşanan Aksaklıkların Şiddeti Etkileme Algısı	2,105	,350	6,008	***	Anlamlı
Sağlık Çalışanlarının Yasal Haklarının İyileştirme Algısı	<---	Toplumun Sağlık Çalışanına Karşı Tutumunun Şiddeti Etkileme Algısı	2,294	,378	6,073	***	Anlamlı
Toplumu Bilinçlendirme Algısı	<---	Toplumun Sağlık Çalışanına Karşı Tutumunun Şiddeti Etkileme Algısı	-,164	,072	-2,262	,024	Anlamlı
Sağlık Hizmetlerinin İyileştirmesi Algısı	<---	Toplumun Sağlık Çalışanına Karşı Tutumunun Şiddeti Etkileme Algısı	-,212	,058	-3,670	***	Anlamlı
Sağlık Çalışanlarının Yasal Haklarının İyileştirme Algısı	<---	Sağlık Çalışanlarının İletişim Problemlerinin Şiddeti Etkileme Algısı	-,347	,081	-4,261	***	Anlamlı

Toplumu Bilinçlendirme Algısı	<---	Sağlık Çalışanlarının İletişim Problemlerinin Şiddeti Etkileme Algısı	,192	,062	3,088	,002	Anlamlı
Sağlık Hizmetlerinin İyileştirmesi Algısı	<---	Sağlık Çalışanlarının İletişim Problemlerinin Şiddeti Etkileme Algısı	,113	,047	2,392	,017	Anlamlı
Sağlık Çalışanlarının Yasal Haklarının İyileştirme Algısı	<---	Kişisel Nedenlerin Şiddeti Etkileme Algısı	,250	,068	3,687	***	Anlamlı
Toplumu Bilinçlendirme Algısı	<---	Kişisel Nedenlerin Şiddeti Etkileme Algısı	,331	,067	4,974	***	Anlamlı
Sağlık Hizmetlerinin İyileştirmesi Algısı	<---	Kişisel Nedenlerin Şiddeti Etkileme Algısı	,307	,055	5,606	***	Anlamlı

SONUÇ

Bu çalışmanın temel amacı, sağlıkta şiddeti etkileyen faktörlerin şiddeti önlemeye yönelik algı üzerindeki etkisini tespit etmektir. Araştırmanın evrenini Manisa il merkezinde birinci basamak sağlık hizmeti sunan kurum ve kuruluşlarda çalışan tüm sağlık profesyonelleri oluşturmuştur. Örneklem grubunu ise birinci basamak sağlık hizmeti sunan kurum ve kuruluşlarda çalışan 552 sağlık profesyoneli oluşturmuştur. Katılımcılara yüz yüze anket formu uygulanmıştır. Araştırmada kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen verilere güvenilirlik analizi, frekans analizi, farklılık analizi, yapısal eşitlik modellemesi ve yol analizi uygulanmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre; sağlık profesyonellerinin tedavi sürecinde yaşanan aksaklıkların şiddeti etkileme algılarının, sağlık çalışanlarının yasal haklarının iyileştirilme algıları, toplumu bilinçlendirme algıları ve sağlık hizmetlerinin iyileştirmesi algıları üzerindeki etkisi önemlidir ($P<,01$). Etki düzeyi anlamlıdır. Diğer bir deyişle; sağlık profesyonellerinin tedavi sürecinde yaşanan aksaklıkların şiddeti etkileme algılarının, sağlık çalışanlarının yasal haklarının iyileştirilme algıları, toplumu bilinçlendirme algıları ve sağlık hizmetlerinin iyileştirmesi algıları üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

Bunun yanı sıra; sağlık profesyonellerinin toplumun sağlık çalışanına karşı tutumunun şiddeti etkileme algılarının, sağlık çalışanlarının yasal haklarının iyileştirilme algıları, toplumu bilinçlendirme algıları ve sağlık hizmetlerinin iyileştirmesi algıları üzerindeki etkisi önemlidir ($P<,01$). Etki düzeyi anlamlıdır. Diğer bir deyişle; sağlık profesyonellerinin toplumun sağlık

çalışanına karşı tutumunun şiddeti etkileme algılarının, sağlık çalışanlarının yasal haklarının iyileştirilme algıları, toplumu bilinçlendirme algıları ve sağlık hizmetlerinin iyileştirmesi algıları üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

Aynı zamanda; sağlık çalışanlarının iletişim problemlerinin şiddeti etkileme algılarının, sağlık çalışanlarının yasal haklarının iyileştirilme algıları, toplumu bilinçlendirme algıları ve sağlık hizmetlerinin iyileştirmesi algıları üzerindeki etkisi önemlidir ($P < ,01$). Etki düzeyi anlamlıdır. Diğer bir deyişle; sağlık çalışanlarının iletişim problemlerinin şiddeti etkileme algılarının, sağlık çalışanlarının yasal haklarının iyileştirilme algıları, toplumu bilinçlendirme algıları ve sağlık hizmetlerinin iyileştirmesi algıları üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

Son olarak; kişisel nedenlerin şiddeti etkileme algılarının, sağlık çalışanlarının yasal haklarının iyileştirilme algıları, toplumu bilinçlendirme algıları ve sağlık hizmetlerinin iyileştirmesi algıları üzerindeki etkisi önemlidir ($P < ,01$). Etki düzeyi anlamlıdır. Diğer bir deyişle; kişisel nedenlerin şiddeti etkileme algılarının, sağlık çalışanlarının yasal haklarının iyileştirilme algıları, toplumu bilinçlendirme algıları ve sağlık hizmetlerinin iyileştirmesi algıları üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

KAYNAKÇA

Aljohani, B., Burkholder, J., Tran, Q. K., Chen, C., Beisenova, K., & Pourmand, A. (2021). Workplace violence in the emergency department: a systematic review and metaanalysis. *Public Health*, 196, 186-197. DOI:10.1016/j. puhe.2021.02.009.

CDC (2002). Violence occupational hazards in hospitals. DHHS (NIOSH) Publication No. 2002-101. <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2002-101/default.html>. (22.09.2023).

Duan, X., Ni, X., Shi, L., Zhang, L., Ye, Y., Mu, H., ... & Wang, Y. (2019). The impact of workplace violence on job satisfaction, job burnout, and turnover intention: the mediating role of social support. *Health and Quality of Life Outcomes*, 17(1),1-10. DOI: 10.1186/s12955-019-1164-3.

Li, Y. L., Li, R. Q., Qiu, D., & Xiao, S. Y. (2020). Prevalence of workplace physical violence against health care professionals by patients and visitors: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 299.

Mento, C., Silvestri, M. C., Bruno, A., Muscatello, M. R. A., Cedro, C., Pandolfo, G., & Zoccali, R. A. (2020). Workplace violence against healthcare professionals: A systematic review. *Aggression and Violent Behavior*, 51, 101381. DOI: 10.1016/j.avb.2020.101381.

Rossi, M. F., Beccia, F., Cittadini, F., Amantea, C., Aulino, G., Santoro, P. E., ... & Gualano, M. R. (2023). Workplace violence against healthcare workers: an umbrella review of systematic reviews and metaanalyses. *Public Health*, 221, 50-59.

Schablon, A., Wendeler, D., Kozak, A., Nienhaus, A., & Steinke, S. (2018). Prevalence and consequences of aggression and violence towards nursing and care staff in Germany—A

- survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(6), 1274.
- Shaikh, S., Baig, L. A., Hashmi, I., Khan, M., Jamali, S., Khan, M. N., ... & Zaib, S. (2020). The magnitude and determinants of violence against healthcare workers in Pakistan. *BMJ global health*, 5(4), e002112. DOI:10.1136/bmjgh-2019-002112.
- Shi, L., Li, G., Hao, J., Wang, W., Chen, W., Liu, S., ... & Han, X. (2020). Psychological depletion in physicians and nurses exposed to workplace violence: A cross-sectional study using propensity score analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 103, 103493. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2019.103493.
- Tian, Y., Yue, Y., Wang, J., Luo, T., Li, Y., & Zhou, J. (2020). Workplace violence against hospital healthcare workers in China: a national WeChat-based survey. *BMC Public Health*, 20, 1-8. DOI: 10.1186/s12889-020-087083.
- Tian, Y., Yue, Y., Wang, J., Luo, T., Li, Y., & Zhou, J. (2020). Workplace violence against hospital healthcare workers in China: a national WeChat-based survey. *BMC Public Health*, 20, 1-8. DOI: 10.1186/s12889-020-087083.
- Yılmaz, K. (2020). Adana ilinde sağlık çalışanlarının şiddete uğrama sıklığı ve sağlıkta şiddet konusundaki düşünceleri. *Tıpta Uzmanlık Tezi*. Adana: Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi.
- Zhao, S. H., Shi, Y. U., Sun, Z. N., Xie, F. Z., Wang, J. H., Zhang, S. E., ... & Fan, L. H. (2018). Impact of workplace violence against nurses' thriving at work, job satisfaction and turnover intention: A cross-sectional study. *Journal of Clinical Nursing*, 27(13-14), 2620-2632. DOI: 10.1111/jocn.14311.

MEDİKAL TURİZM DESTİNASYON İMAJİ, ANADİL YATKINLIĞI VE TEKRAR ZİYARET NİYETİ ARASINDAKİ YAPISAL İLİŞKİLER: ALMANYA TÜRK DİASPORASI ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA

Yükseklisans Öğrencisi Fahriye Nalan KARTAL

Düzce Üniversitesi/Sağlık Turizmi Anabilim Dalı, Nalankartal06@gmail.com - ORCID ID:
0000-0002-6275-9771

Doç. Dr. Fuat YALMAN

Düzce Üniversitesi/Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, fuatyalman@duzce.edu.tr - ORCID ID:
0000-0002-1041-1837

ÖZET

Bu çalışmada, medikal turizm destinasyon imajının tekrar ziyaret etme niyeti üzerine etkisinde anadil yatkinliğinin aracılık etkisini ortaya koymak amaçlanmıştır. Medikal turizm birçok ülke için önemli bir gelir kaynağı haline gelen ve git gide yaygınlaşan bir sektördür. Medikal turizm sayesinde sağlık hizmeti almak isteyen kişiler hem yaşadıkları ülkedeki hem de yurtdışındaki hekimleri, tedavi yöntemlerini, fiyatları veya sunulan hizmetlerin kalitesini karşılaştırabilmekte ve gerek fiyat gerekse kalite açısından kendilerine en uygun hizmeti seçebilmektedirler. Bu kapsamda medikal turizm uluslararası alanda önemli bir hizmet ihracatı olarak görülmektedir. Araştırmanın evrenini İstanbul ilinde bulunan uluslararası sağlık turizmi yetki belgeli sağlık kuruluşlarından medikal sağlık turizmi hizmeti almış olan ve sosyal medya kanalıyla (Twitter, Instagram, Facebook, Web Siteler, Bloglar) ulaşılan uluslararası hastalar (Almanya ve Hollanda'dan gelen diaspora Türkleri) oluşturmaktadır. Örneklem grubunu ise 400 uluslararası medikal turist oluşturmuştur. Katılımcılara online anket formu Türkçe dilinde uygulanmıştır. Araştırmada kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen verilere yapısal eşitlik modellemesi altında doğrulayıcı faktör analizi ve yol analizi yapılacaktır. Doğrulayıcı faktör analizi ile oluşturulan modelin verilere mükemmel uyum gösterdiği tespit edilmiştir. Yol analizi ile medikal turizm destinasyon imajının tekrar ziyaret etme niyeti üzerine etkisinde anadil yatkinliğinin aracılık etkisi ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Medikal Turizmi, Destinasyon İmajı, Anadil Yatkinliği, Tekrar Ziyaret Niyeti

STRUCTURAL RELATIONSHIPS BETWEEN MEDICAL TOURISM DESTINATION IMAGE, NATIVE LANGUAGE AFFINITY AND REVISIT INTENTION: A STUDY ON GERMANY TURKISH DIASPORA

ABSTRACT

This study aims to reveal the mediating effect of native language predisposition on the effect of medical tourism destination image on revisit intention. Medical tourism is an increasingly widespread sector that has become an important source of income for many countries. Thanks to medical tourism, people who want to receive health services can compare physicians, treatment methods, prices or quality of services both in their country of residence and abroad

and choose the most suitable service in terms of both price and quality. In this context, medical tourism is seen as an important service export in the international arena. The population of the study consists of international patients (diaspora Turks from Germany and the Netherlands) who have received medical health tourism services from health institutions with international health tourism authorization certificates in Istanbul and who were reached through social media (Twitter, Instagram, Facebook, Websites, Blogs). The sample group consisted of 400 international medical tourists. The online questionnaire form was applied to the participants in Turkish. Convenience sampling method was used in the study. Confirmatory factor analysis and path analysis will be performed on the obtained data under structural equation modeling. It was determined that the model created by confirmatory factor analysis showed excellent fit to the data. Path analysis revealed the mediating effect of native language predisposition on the effect of medical tourism destination image on revisit intention.

Keywords: Medical Tourism, Destination Image, Native Language Predisposition, Revisit Intention

GİRİŞ

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte daha kapsamlı sağlık hizmeti almak isteyen sağlık turistleri daha kaliteli sağlık hizmeti almak istemektedir. Çünkü alınan sağlık hizmetindeki tıbbi kalite hastaların genel memnuniyet düzeyleri üzerinde doğrudan etkilidir (Xu vd., 2020). Sağlık turizminde sunulan hizmet kalitesi hasta memnuniyeti üzerinde kritik bir gösterge haline gelmektedir. Çünkü sağlık kuruluşundaki hastanın çalışanlarla olan münasebeti, hastanın algıladığı değer, yeme, içme, hastalığı için rahatlatıcı çözümler bulabilmesi gibi durumlar hastanın memnuniyet düzeyini etkileyecek unsurlardır (Xu vd., 2020). Bütün hizmetlerin güzel ve dikkatli bir şekilde sunulabilmesi içinde etkili bir iletişimin gerçekleşmesi gerekmektedir. Bu sebeple de anadilde sağlık hizmeti alabilen hastalardaki hasta-hekim ilişkisinin güçlendiği, tedavinin sağlıklı bir şekilde uygulanabildiği ve hasta memnuniyet oranlarının daha iyi bir seviyeye çıkartabildiği gözlenmektedir (Chandrashekar vd., 2022).

Hastaların anadilinde kendilerini rahat bir şekilde ifade edebilmeleri hastalara rahatlatıcı bir imkân sağlayarak daha kaliteli sağlık hizmeti almalarına yardımcı olmakta ve ekstradan da kendi anadilinde konuşabilen bir sağlık çalışanı tarafından sürekli takip edilmesi hastanın huzurlu ve rahat bir ortamda hissetmesine imkan sunmaktadır (Hamzeshpour vd., 2023). Dil engellerinin ortadan kaldırılması, etkili iletişim teşvik edilmesi çok önemli bir konudur. Bu yeterlilik belli bir güven ortamının oluşmasına katkı sağlamakta ve hasta memnuniyetlerini arttırmaktadır. Doğal olarak da bu durum sağlık turizmi kavramının hem hastalar hem de sağlık kuruluşları için olumlu bir sağlık turizmi deneyiminin oluşmasına yardımcı olmaktadır (Siddoo vd., 2024)

Sağlık turizmi, küresel olarak büyüyen bir sektördür ve Türkiye, bu alanda önemli bir oyuncu konumundadır. Sağlık hizmetlerinin maliyet etkinliği, yüksek kalitesi ve kısa bekleme süreleri gibi avantajlar, Türkiye'yi uluslararası sağlık turistleri için cazip bir destinasyon haline getirmiştir. Bununla birlikte, sektördeki rekabetin artması, hizmet sağlayıcıların hasta memnuniyetini artıracak ve kültürel farklılıkları göz önünde bulunduracak yaklaşımlar geliştirmesini gerektirmektedir (Van Rosse vd., 2016). Gelecekte, sağlık turizmi sektöründe başarılı olmak için dil becerilerinin geliştirilmesi, kültürel duyarlılık ve hasta odaklı hizmet sunumu kritik öneme sahip olacaktır. Özellikle uluslararası hastalarla aynı dili konuşabilen ve onların ihtiyaçlarını anlayabilen sağlık profesyonellerinin istihdamı, sektörde sürdürülebilir bir

rekabet avantajı sağlayabilir. Türkiye'nin bu alandaki yatırımlarını sürdürmesi ve uluslararası standartları benimsemesi, küresel sağlık turizmi pazarındaki konumunu daha da güçlendirecektir (Hanefeld vd., 2015).

Hasta memnuniyeti, sağlık turizminin sürdürülebilirliği için temel bir faktördür. Örneğin, yapılan bir çalışmada, ana dilde iletişim sağlanan hastaların %85'inin sağlık hizmetlerinden daha yüksek düzeyde memnuniyet duyduğu ve bu hastaların %70'inin aynı sağlık kuruluşunu tekrar ziyaret etmeyi planladığı belirtilmiştir (Smith ve Puczkó, 2014). Bu durum, hasta memnuniyetinin yalnızca bireysel düzeyde değil, aynı zamanda sağlık turizmi sektörünün genel başarısı üzerinde de büyük bir etkisi olduğunu göstermektedir. Ana dilde yapılan etkili iletişim, hastaların endişelerini ifade etmesini kolaylaştırır ve tedaviye olan güvenlerini artırır. Smith ve Puczkó (2014), sağlık hizmeti sağlayıcılarının, uluslararası hastalarla ana dilde iletişim kurabilmenin, memnuniyet düzeyini önemli ölçüde artırdığını vurgulamışlardır. Özellikle cerrahi prosedürlerde, hasta ve doktor arasındaki iletişimin, sürecin başarısında kritik bir rol oynadığını belirtmişlerdir.

Araştırmalar, ana dilde iletişim sağlanan hastaların, hizmet kalitesini daha yüksek değerlendirdiğini göstermektedir. Ayrıca, bu durum hasta ve doktor arasındaki bağın güçlenmesine katkıda bulunur. Memnuniyetin yüksek olması, sağlık turizmi sektöründe tekrar ziyaret oranlarını artırabilir ve ağızdan ağıza pazarlamayı destekler (Turner, 2007). Hasta memnuniyeti ve güvenliğinin yanı sıra, sağlık turizminde ana dilin kullanılması, sağlık hizmeti sağlayıcılarının pazarlama stratejilerini ve itibarlarını da etkiler. Birden fazla dilde hizmet sunan ve çeşitli hasta popülasyonlarına hitap eden ülkeler ve kurumlar, küresel sağlık turizmi pazarında daha olumlu bir şekilde değerlendirilir. Bu yaklaşım, sadece daha fazla uluslararası hasta çekmekle kalmaz, aynı zamanda sağlık kuruluşlarını kültürel açıdan yetkin ve hasta odaklı olarak konumlandırır (Crooks vd., 2010). Son olarak, hastaların ana dillerinde etkili bir şekilde iletişim kurabilen sağlık hizmeti sağlayıcıları, uzun vadeli ilişkiler kurarak, tekrar ziyaretleri ve olumlu ağızdan ağıza reklamı teşvik edebilir. Bu, sağlık turizmi bağlamında özellikle önemlidir çünkü kişisel tavsiyeler ve güven, karar verme sürecinde önemli bir rol oynar (Smith ve Puczkó, 2014).

Tedavi sonrası bakım, sağlık turizminin önemli bir bileşenidir. Ana dilde iletişim, tedavi sonrası bakımın etkinliğini artırır ve komplikasyon risklerini azaltır. Crooks ve arkadaşları (2011), dil bariyerlerinin tedavi sonrası bakımda yaşanan sorunların başlıca nedenlerinden biri olduğunu belirtmektedir. Örneğin, hastaların ilaç talimatlarını anlamaması, tedavi sürecini olumsuz etkileyebilir. Ana dilde etkili bir şekilde verilen talimatlar, hastaların tedavi sonrası süreçte kendilerini daha güvende hissetmelerini sağlar. Bu durum, hem hasta memnuniyetini hem de tedavi başarı oranlarını artırır. Özellikle karmaşık tedavi planlarında, dil bariyerlerinin ortadan kaldırılması hayati önem taşır (Hernandez vd., 2018). Bu çalışmanın temel amacı; medikal turizm destinasyon imajının tekrar ziyaret etme niyeti üzerine etkisinde anadil yatkınlığının aracılık etkisini ortaya koymaktır.

YÖNTEM

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Rekabetin giderek arttığı medikal turizm pazarında, destinasyon pazarlamacılarının öncelikli kaygıları daha fazla uluslararası medikal turist çekmektir. Pazarlamacıların ayrıca bu turistleri destinasyonları tekrar ziyaret etmeleri için motive etmeleri ve daha fazla tıbbi tedavi ve boş zaman tatili için başkalarına olumlu ağızdan ağıza iletişim aktarmaları gerekmektedir (Han, 2013). Chiu ve diğerlerine (2012) göre, mevcut müşterileri elde tutmak, yeni müşterileri çekmekten yaklaşık beş kat daha kârlıdır; çünkü müşteriyi elde tutma oranının artması, herhangi bir işletmenin kârlılığını artırabilir. Bu nedenle, medikal turizm pazarında, medikal turistlerin

yeniden satın alma karar verme süreçlerindeki hayati faktörleri tanımak ve bunların spesifik rollerini anlamak, herhangi bir destinasyon ülkesi için önemlidir. Kuşkusuz, turistlerin destinasyon imajına ilişkin algıları başarılı bir destinasyon pazarlaması için hayati önem taşımaktadır (Ramseook-Munhurrun vd., 2015).

Araştırmanın amacı, araştırmanın problemi ve araştırmanın konusu göz önünde bulundurulduğunda, amacın gerçekleştirilmesi ve sorunsalın çözümü için en uygun yöntemin nicel araştırma yöntemi (nicel araştırma deseni) olduğu düşünülmüştür ve araştırmada nicel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Veri toplama yöntemi olarak online anket tekniği kullanılmıştır. Çalışma, İstanbul ilinde bulunan uluslararası sağlık turizmi yetki belgeli sağlık kuruluşlarından medikal sağlık turizmi hizmeti almış olan ve sosyal medya kanalıyla (Twitter, Instagram, Facebook, Web Siteler, Bloglar) ulaşılan uluslararası hastaların (Almanya ve Hollanda'dan gelen diaspora Türkleri) kesitsel bir araştırması olarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın evrenini İstanbul ilinde bulunan uluslararası sağlık turizmi yetki belgeli sağlık kuruluşlarından medikal sağlık turizmi hizmeti almış olan ve sosyal medya kanalıyla (Twitter, Instagram, Facebook, Web Siteler, Bloglar) ulaşılan uluslararası hastalar (Almanya ve Hollanda'dan gelen diaspora Türkleri) oluşturmaktadır. Örneklem grubunu ise 400 uluslararası medikal turist oluşturmuştur. Katılımcılara online anket formu Türkçe dilinde uygulanmıştır. Araştırmada kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Veriler online anket tekniği ile Mart-Nisan-Mayıs 2025 tarihleri arasında kolayda örnekleme yöntemi ile elde edilmiştir.

Araştırmada Kullanılan Model Ölçekler

Araştırmada literatür incelemesi yapılmış, medikal turizm destinasyon imajını ölçmek için Tat-Huei vd. (2020) tarafından geliştirilmiş olan 9 soruluk ölçek kullanılmıştır. Katılımcıların destinasyonu yeniden ziyaret etme niyetlerini ölçmek için Kim vd. (2009) tarafından geliştirilen sağlık turizmi sektörüne uyarlanmış olan ölçek kullanılmıştır. Son olarak katılımcıların anadil yatkınlığı düzeylerini tespit etmek için ise García-Izquierdo ve Montalt (2022) tarafından geliştirilmiş ölçekten faydalanılmıştır. Ölçek toplamda 5 sorudan oluşmaktadır. Ölçeğin likert tanımlanması ise, "1=Kesinlikle Katılmıyorum; 2=Katılmıyorum; 3=Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum; 4=Katılıyorum; 5=Kesinlikle Katılıyorum" şeklinde yapılmıştır.

Yapılan İstatistiksel Analizler

Araştırma kapsamında veri setinin analizi için IBM SPSS 23 ve AMOS istatistiksel analiz programları birlikte kullanılmıştır. Öncelikle verilere normallik testi, güvenilirlik analizi, frekans analizleri ve yapısal eşitlik modeli analizi uygulanmıştır. Çalışmanın analizinde değişkenler arasındaki etki düzeyini ve etkinin yönünü tespit etmek için yapısal eşitlik modellemesi (YEM) yöntemlerinden olan yol (PATH) analizi uygulanmıştır.

BULGULAR

Araştırma Verilerinin Güvenilirliği

Güvenilirlik analizi için hedef kitleden elde edilen verilere, "madde-toplam korelasyonuna dayalı madde analizi" yapılmıştır. Medikal Turizm Destinasyon İmajı = 0.898; Yeniden Ziyaret Niyeti = 0.731; Anadil Yatkınlığı = 0.873 olarak bulunmuştur.

Demografik Bulgular

Tablo 1. Katılımcıların Temel Özellikleri ile Farklılık Analizleri

	N	%	Medikal Turizm Destinasyon İmajı		Yeniden Ziyaret Niyeti		Anadil Yatkınlığı	
			t ^a /F ^b	p ^c	t ^a /F ^b	p ^c	t ^a /F ^b	p ^c
Cinsiyet								
Erkek	95	31,7	1,896	0,911	0,001	0,860	0,499	0,281
Kadın	205	68,3						
Toplam	300	100,0						
Yaş								
18-25	195	65,0	0,281	0,961	0,629	0,597	0,530	0,662
26-35	67	22,3						
36-45	29	9,7						
46-55	9	3,0						
56 ve üzeri	0	0						
Toplam	300	100,0						
Hizmet aldığımız tedavi türü nedir?								
Kulak, Burun ve Boğaz cerrahisi	177	59,0	0,594	0,735	0,595	0,734	1,352	0,234
Kozmetik/plastik/rekonstrüktif cerrahi	52	17,3						
Kardiyovasküler cerrahi ve bakım	31	10,3						
Ortopedik cerrahi	16	5,3						
Geleneksel ve tamamlayıcı tedaviler	11	3,7						
Kapsamlı tıbbi kontrol	8	2,7						
Diğer	5	1,7						
Total	300	100,0						

^a Bağımsız örneklem t testi, ^b ANOVA analizi, ^c p değeri

Betimsel Analizler

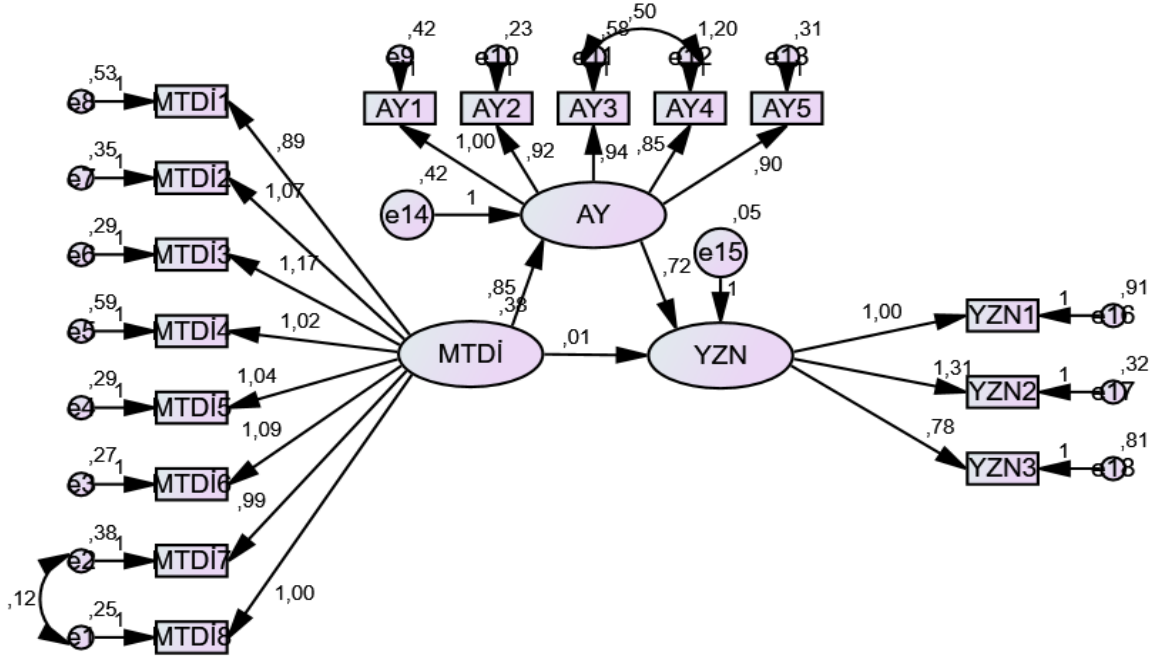
Sağlık turistlerinin medikal turizm destinasyon imajının tekrar ziyaret etme niyeti üzerine etkisinde anadil yatkınlığının aracılık etkisi ile ilgili faktörlere yönelik betimsel analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 2. Betimsel Analiz Sonuçları

Faktörler	N	Ortalama	Standart Sapma	Varyans
Medikal Turizm Destinasyon İmajı	300	4,3038	,67503	,456
Yeniden Ziyaret Niyeti	300	3,8089	,81133	,658
Anadil Yatkınlığı	300	3,8967	,87147	,759

Yol (PATH) Analizi ile İlgili Bulgular

Sağlık turistlerinin medikal turizm destinasyon imajının tekrar ziyaret etme niyeti üzerine etkisinde anadil yatkınlığının aracılık etkisini tespit etmek için yol doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Araştırma modeli aşağıda verilmiştir.



Şekil 1. Yol Analizi Modeli

Elde edilen $CMIN/DF=3,641 < 5$, $RMR=0,066 < 0,08$, $0,85 < GFI=0,868$, $0,85 < TLI=0,886$, $0,85 < CFI=0,906$; $0,85 < NFI=0,875$; $RMSEA=0,069 < 0,08$ uyum değerleri, verilerin modele iyi uyum sağladığını göstermektedir. Verilerin modele iyi uyum sağlaması modelin yapı geçerliliğinin olduğunu göstermektedir.

Tablo 3. İyileştirilmiş Ölçüm Modeline İlişkin İkinci Düzey DFA Sonuçları

Faktörler	Alt Faktörler	Faktör Yükleri	Cronbach's α	AVE	CR
Yeniden Ziyaret Niyeti (YZN)	YZN1	,561	0.731	0,47	0,78
	YZN2	,829			
	YZN3	,487			
Anadil Yatkınlığı (AY)	AY1	,790	0.873	0,49	0,74
	AY2	,846			
	AY3	,716			
	AY4	,543			
	AY5	,801			
	MTDİ8	,777	0.898	0,56	0,78

Medikal Turizm Destinasyon İmajı (MTDİ)	MTDİ7	,705			
	MTDİ6	,788			
	MTDİ5	,762			
	MTDİ4	,632			
	MTDİ3	,799			
	MTDİ2	,744			
	MTDİ1	,600			

Yukarıdaki tabloda standardize edilmiş regresyon katsayıları verilmiştir. Regresyon değerleri, ölçekteki soruların (değişkenlerin), gizli değişkenleri ne kadar iyi tahmin ettiklerini göstermektedir. Bunun yanı sıra AVE değeri 0,50'den küçük olmakla birlikte, CR'nin 0,60'tan büyük olması uyum geçerliliğinin olduğunu göstermektedir. Yapısal eşitlik modeli (AMOS analizi) kullanılarak yapılan etki analizi sonuçları aşağıda tabloda verilmiştir.

Tablo 4. Araştırma Modeli YEM sonuçları

Hipotezler	Paths	Estimate	S.E.	C.R.	P	Result
Aracı Değişken (AY) Hariç Direk Etki						
Medikal Turizm Destinasyon İmajının Yeniden Ziyaret Niyetine Etkisi						
H ₁	YZN <--- MTDİ	,363	,155	5,554	P<,01	Önemli
Aracı Değişken (AY) Dâhil Direk Etki						
Medikal Turizm Destinasyon İmajının Yeniden Ziyaret Niyetine Etkisi						
H ₂	YZN <--- MTDİ	,029	,190	,283	P>,05	Önemli Değil
Medikal Turizm Destinasyon İmajının Anadil Yatkınlığına Etkisi						
H ₃	AY <--- MTDİ	,855	,091	9,418	P<,01	Önemli
Anadil Yatkınlığının Yeniden Ziyaret Niyetine Etkisi						
H ₄	YZN <--- AY	,723	,087	8,293	P<,01	Önemli

Aracı Değişken Hariç Direk Etki

H1: Bağımsız değişkenin (MTDİ) bağımlı değişken (YZN) üzerindeki direk etkisi önemlidir ve pozitiftir ($p<0,01$) ve Bağımsız değişkenin (MTDİ) ile bağımlı değişken (YZN) arasındaki standardize edilmiş regresyon katsayısı 0,363'tür. MTDİ bir birim artarsa, YZN de 0,363 kat artacaktır.

Aracı Değişken (AY) Dâhil Direk Etki

H2: Aracı değişken (AY), bağımsız değişkenle (MTDİ) ile birlikte modele dâhil edildiklerinde, bağımsız değişkenin (MTDİ) bağımlı değişken (YZN) üzerindeki etkisi önemsiz çıkmıştır ($p=,777>0,05$). Dolayısıyla AY tam aracı değişkenlerdir.

SONUÇ

Bu çalışmanın temel amacı; medikal turizm destinasyon imajının tekrar ziyaret etme niyeti üzerine etkisinde anadil yatkınlığının aracılık etkisini ortaya koymaktır. Araştırmanın evrenini İstanbul ilinde bulunan uluslararası sağlık turizmi yetki belgeli sağlık kuruluşlarından medikal sağlık turizmi hizmeti almış olan ve sosyal medya kanalıyla (Twitter, Instagram, Facebook, Web Siteler, Bloglar) ulaşılan uluslararası hastalar (Almanya ve Hollanda'dan gelen diaspora

Türkleri) oluşturmaktadır. Örneklem grubunu ise 400 uluslararası medikal turist oluşturmuştur. Katılımcılara online anket formu Türkçe dilinde uygulanmıştır. Araştırmada kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Veriler online anket tekniği ile Mart-Nisan-Mayıs 2025 tarihleri arasında kolayda örnekleme yöntemi ile elde edilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre; Bağımsız değişkenin (MTDİ) bağımlı değişken (YZN) üzerindeki direkt etkisi önemlidir ve pozitifdir ($p < 0,01$) ve Bağımsız değişkenin (MTDİ) ile bağımlı değişken (YZN) arasındaki standardize edilmiş regresyon katsayısı 0,363'tür. MTDİ bir birim artarsa, YZN de 0,363 kat artacaktır. Bunun yanı sıra; aracı değişken (AY), bağımsız değişkenle (MTDİ) ile birlikte modele dâhil edildiklerinde, bağımsız değişkenin (MTDİ) bağımlı değişken (YZN) üzerindeki etkisi önemsiz çıkmıştır ($p = ,777 > 0,05$). Dolayısıyla AY tam aracı değişkendir.

KAYNAKÇA

- Chandrashekar, P., Zhang, R., Leung, M., & Jain, S. H. (2022). Impact of patient-physician language concordance on healthcare utilization. *Journal of General Internal Medicine*, 1-3.
- Chiu, C., Hsu, M., Lai, H. & Chang, C. (2012). Re-examining the influence of trust on online repeat purchase intention: the moderating role of habit and its antecedents. *Decision Support Systems*, 53, 835–845.
- Crooks, V. A., vd. (2010). What is Known about the Patient's Perspective of Medical Tourism? A Scoping Review. *BMC Health Services Research*, 10, 266.
- Hamzhepour, H., Ashktorab, T., & Esmaili, M. (2023). Safe acceptance in the nurses' cultural care of medical tourists in Iran: a qualitative study. *BMC Health Services Research*, 23(1), 399.
- Hanefeld, J., Smith, R., Horsfall, D., & Lunt, N. (2015). What do we know about medical tourism? A review of the literature with discussion of its implications for the UK NHS as an example of a public health care system. *Journal of Travel Medicine*, 22(5), 318-325.
- Hopkins, L., Labonté, R., Runnels, V., & Packer, C. (2010). Medical tourism today: what is the state of existing knowledge?. *Journal of public health policy*, 31, 185-198.
- Karagöz, Y. (2023). SPSS ve AMOS Uygulamalı Nicel-Nitel-Karma Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Yayın Etiği. Güncellenmiş Üçüncü Baskı. Nobel Akademik Yayıncılık. Ankara.
- Ramseook-Munhurrin, P., Seebaluck, V. N., & Naidoo, P. (2015). Examining the Structural Relationships of Destination Image, Perceived Value, Tourist Satisfaction and Loyalty: Case of Mauritius. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 175(230), 252–259. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1198>.
- Siddoo, V., Janchai, W., & Thinnukool, O. (2024). Understanding the multidimensional role of medical travel facilitators: A study on competencies and a proposed model. *Heliyon*, 10(9).
- Smith, M., & Puczko, L. (2014). Health, tourism and hospitality: Spas, wellness and medical travel. Routledge.
- Turner, L. (2007). First World Health Care at Third World Prices: Globalization, Bioethics and Medical Tourism. *BioSocieties*, 2(3), 303-325.
- Van Rosse, F., De Bruijne, M., Suurmond, J., Essink-Bot, M. L., & Wagner, C. (2016). Language barriers and patient safety risks in hospital care. A mixed methods study. *International journal of nursing studies*, 54, 45-53.

Xu, T., Wang, W., & Du, J. (2020). An integrative review of patients' experience in the medical tourism. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 57, 0046958020926762.

POST-SOSYALİST DÖNEMDE ARNAVUTLUK'UN DIŞ POLİTİKA EVRİMİ (1991–2025)

Dr. Rejhan RAHMAN

Harran University, International Relation, Şanlıurfa, Turkey

ORCID: ID/0000-0002-7583-6887,

rrahman@harran.edu.tr

Mob: 0532 8155140

Özet:

1991 yılında sosyalist rejimin çöküşüyle birlikte Arnavutluk, yalnızca iç politikada değil, dış politikada da köklü bir dönüşüm sürecine girmiştir. Bu bildiri, Arnavutluk'un dış politikasındaki evrimi, üç temel aşamada incelemektedir: rejim değişimi sonrası Batı'ya yöneliş (1991–2000), bölgesel entegrasyon ve güvenlik arayışları dönemi (2001–2013), ve çok yönlü dış politika ile Avrupa-Atlantik entegrasyonuna yönelim süreci (2014–2025). Arnavutluk'un dış politikasındaki bu dönüşüm, sadece uluslararası konjonktüre uyum sağlama çabası değil, aynı zamanda ülkenin kimliğini yeniden tanımlama ve "izole komünist devlet" imajından sıyrılarak **Avrupa ailesinin** aktif bir üyesi olma hedefinin ürünüdür. NATO üyeliği (2009), AB ile İstikrar ve Ortaklık Anlaşması'nın imzalanması (2006) ve AB aday ülke statüsünün kazanılması (2014), bu stratejik yönelimin somut göstergeleridir. Arnavutluk aynı zamanda bölgesel istikrarın önemli bir aktörü hâline gelmiş, Batı Balkanlar'da barış, azınlık hakları ve sınır güvenliği gibi konularda aktif roller üstlenmiştir. Bu bildiri, diplomatik belgeler, dış politika strateji belgeleri, lider söylemleri ve uluslararası kuruluşların değerlendirme raporları ışığında Arnavutluk'un dış politikasında yaşanan yönelim değişikliklerini, motivasyon kaynaklarını ve karşılaşılan yapısal/siyasal engelleri kapsamlı biçimde analiz etmektedir. Ayrıca, 2025 yılı itibarıyla AB üyelik süreci, Arnavutluk'un dış politikasında **bir hedeften öte, bir dış politika mimarisine** dönüşmüş durumdadır. Sonuç olarak, Arnavutluk'un dış politikasındaki bu dönüşüm sadece bir yön değişikliği değil, aynı zamanda dış politikayı **devlet inşasının bir aracı** hâline getirme sürecidir. Bu bildiride, Arnavutluk'un dış politikasının nasıl şekillendiği değil; neden, hangi iç ve dış dinamiklerle ve hangi jeopolitik zorlamalar altında şekillendiği gösterilmekte, bölge çalışmaları ve dış politika analizlerine güçlü bir katkı sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Arnavutluk, Dış Politika, Post-Sosyalist Dönem, Avrupa Birliği, Batı Balkanlar.

Post-Socialist Albania's Foreign Policy Evolution (1991–2025)

Abstract:

Following the collapse of the socialist regime in 1991, Albania embarked on a profound transformation not only in its domestic politics but also in its foreign policy orientation. This paper examines the evolution of Albanian foreign policy in three main phases: the post-regime

shift and Western alignment (1991–2000), the period of regional integration and pursuit of security (2001–2013), and the phase of multi-vector diplomacy and Euro-Atlantic integration (2014–2025). Albania's foreign policy transformation reflects more than just an adaptation to international dynamics; it signifies a conscious effort to redefine the country's identity and to shed its image as an "isolated communist state" in favor of becoming an active member of the European family. Key milestones of this strategic reorientation include NATO membership in 2009, the signing of the Stabilisation and Association Agreement with the EU in 2006, and attaining official EU candidate status in 2014. Albania has also emerged as a key actor in regional stability, playing active roles in issues such as peacebuilding, minority rights, and border security in the Western Balkans. This study offers a comprehensive analysis of Albania's foreign policy shifts, drawing on diplomatic records, foreign policy strategy documents, political leadership discourse, and evaluation reports from international institutions. As of 2025, the EU accession process has evolved beyond a mere foreign policy goal, becoming a structural framework within which Albania formulates and conducts its foreign relations. In conclusion, Albania's foreign policy transformation is not simply a matter of directional change, but a strategic effort to utilize foreign policy as a tool of state-building. This paper explores not only how Albanian foreign policy has evolved, but more critically, why it has done so—examining the internal and external dynamics as well as the geopolitical imperatives that have shaped its trajectory. As such, the study contributes meaningfully to both regional studies and the broader field of foreign policy analysis.

Keywords: Albania, Foreign Policy, Post-Socialist Period, European Union, Western Balkans

KÜRESEL BİR İKTİSADİ SORUN OLARAK YOKSULLUK

Prof. Dr. Yusuf Bayraktutan

Kocaeli Üniversitesi SBF İktisat Bölümü İzmit-Kocaeli/Türkiye
e-posta: ybayraktutan@kocaeli.edu.tr ORCID: 0000-0002-4453 -3701

Elif İmzalı

Kocaeli Üniversitesi SBE İzmit-Kocaeli/Türkiye
e-posta: elfimzali@gmail.com ORCID: 0009-0004-4783-9644

ÖZET

İktisadi, sosyal, politik yönleriyle dünya ölçeğinde temel sorunlardan biri olması sebebiyle yoksulluk, araştırmacıların, siyasilerin ve sivil toplum kuruluşlarının gündeminde olmuştur. Konuyu iktisadi yönüyle ve küresel boyutuyla değerlendirmeyi amaçlayan bu çalışma, farklı yoksulluk tanımlarını ortaya koyduktan sonra, yoksulluğun nedenleri ve ölçümü ile ilgili tartışmaları özetlemektedir. İkinci olarak, farklı gelir düzeyinde ve coğrafi konumdaki ülkeler bakımından yoksulluğun boyutu tartışılmaktadır. Nihayet Dünya Bankası Grubu, IMF ve BM tarafından yoksulluğun azaltılması için kullanılan araçlar ve uygulanan stratejiler paylaşılmaktadır. Yoksulluğun azaltılmasında iktisadi büyümenin tek başına yeterli olmadığı gözlemine dayalı olarak istikrarlı büyümeye istikrarlı ve sürdürülebilir kalkınmanın eşlik etmesi gerektiği görülmektedir. Sürdürülebilir kalkınma amaçları bütünlüğü içinde yoksulluğun nedenine göre özel stratejiler oluşturulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Yoksulluk, İnsani Gelişme, Sürdürülebilir Kalkınma, Yoksullukla Mücadele Stratejileri.

ABSTRACT

POVERTY AS A GLOBAL ECONOMIC PROBLEM

As a global issue, poverty has become the focus of researchers, politicians and policy-making institutions, as well as nongovernmental organizations. This study, aiming to assess the extent of poverty in the world over recent years, begins by providing definitions of poverty, before discussing its causes and how it is measured. It also discusses the tools and strategies used by the World Bank Group, IMF and UN to reduce poverty. Consequently, it should be stated that economic growth alone is insufficient to reduce poverty. Sustainable economic growth must be accompanied by sustainable development. Growth and development policies must affect every part of the country equally. Specific strategies must be developed based on the causes of poverty.

Key Words: Poverty, Human Development, Sustainable Development, Poverty Reduction Strategies.

GİRİŞ

Kesin bir tanımını yapmak zor olsa da genellikle belli bir gelir seviyesinin altında kalan kesim için kullanılan yoksulluk kavramı, her gelir düzeyinden ülkede rastlanan bir olguyu ve dolayısıyla küresel bir istenmeyen durumu ifade etmektedir. Sadece gelir düzeyine odaklanması yoksulluğun getirdiği problemleri göz ardı etmektedir. Dolayısıyla gelir dışı bileşenlerin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Yoksulluk konusu Afrika ülkeleri için daha önemli bir konudur. Zira kıta, dünya üzerindeki yoksul nüfusun yarısından fazlasına ev sahipliği yapmaktadır. İktisadi kaynak ve imkanların eksikliği ilk akla gelen nedendir. Covid-19 pandemisi yoksulluğu azaltma çalışmalarını ve etkisini zayıflatmıştır. İklim değişikliğinin sebep olduğu sorunlar ve çatışmalar yoksulluğu daha da şiddetlendirmektedir. Afrika'nın geniş tarım alanlarına ve zengin doğal kaynaklara sahip olduğu göz önünde bulundurulduğunda yoksulluğun azaltılması yönünde yapılan çalışmaların artırılması önemlidir.

Bu çalışmada yoksulluk kavramı, tür ve nedenleri açıklandıktan sonra dünyadaki görünümü veriler ışığında tartışılmakta ve yoksulluğu azaltma çabaları konusunda değerlendirilmelerde bulunmaktadır.

1. YOKSULLUĞUN TANIMI, KAPSAMI VE NEDENLERİ

Yoksulluk olgusunun çok boyutluluğu kavramın tanımın tanımında konsensüsü zorlaştırmaktadır. Yoksulluğun tanımı toplumlara ve bireylere, tercihlere, ekonomik faktörlere ve zamana göre değişmektedir. En yaygın tanıma göre yoksulluk, bir bireyin onurlu yaşamak ve yiyecek, giyinme, barınma, sağlık gibi en temel ihtiyaçlarını karşılamak için gereken gelirden yoksun olması durumudur (Aslan, 2020: 90). Bazı kişiler yoksulluğu, sistemin yapısından ve işleyişinden kaynaklanan gelir ve servet dağılımındaki eşitsizliğin bir sonucu olarak görürken bazılarıysa yoksul olarak tanımlanan kişilerin, eğitimsizlik, beceri ve kapasite gibi bireysel nitelik ve yeteneklerinin düşüklüğü nedeniyle fırsatlardan yararlanamama durumu olarak ifade eder (Gündoğan, 2008: 43). Bu nedenle yoksulluk, araştırma ya da tanımın yapıldığı coğrafya, kültür ve o ülke gelişmişlik derecesi gibi önemli faktörlere göre değişiklik gösterir. Yoksulluk nedenleri olarak düşünülebilecek iktisadi unsurlara ek olarak sosyal, siyasal ve kültürel açıklamalarla beraber oluşan karmaşık alanda yoksulluğu açıklamak zorlaşmaktadır. Yoksulluğun sebeplerini en genel haliyle bireysel ve yapısal nedenler olmak üzere iki gruba ayırmak mümkündür (Karaman, 2019: 48).

Dünyada yoksulluğun en önemli nedenlerinden biri, uluslararası etkileşime bağlı ekonomik sorunlardır. Ülkeden ülkeye değişiklik göstermekle birlikte, yoksulluğun nedenleri arasında en sık rastlananlar, bireyler arası ayrımcılık, dışsal etkiler, gelir dağılımı ve işgücü piyasası, hanehalkı yapısı, enflasyon, sosyal dışlanma, krizler, nüfusun hızlı artışı, eğitim, büyüme, yerleşim yeri, göç, sosyal ve demografik nedenler olarak sıralanabilir (Savcı Koroğlu, 2022: 102).

Murray (1985: 443), refah devleti uygulamaları genişledikçe bireylerin işgücü piyasasına girmek yerine kamusal sosyal güvenlik yardımına yöneldiğini; kendi gelecekleri için gayretlerini azaltarak yardımları kabul etmekle yetindikleri ve tembel bir tavır sergileyerek gelecek nesillerine bu tembelliği aşıladıkları yeni bir tür bağımlılığın geliştiğini belirtir.

Lewis'in (1966: 21) "yoksulluk kültürü" teorisine göre, bir kez yoksulluk kültürü ortaya çıkınca kendi kendini devam ettirme eğilimindedir. Kırsal çocukları altı-yedi yaşına ulaştığında genellikle alt-kültürlerinin temel davranışlarını ve değerlerini benimsemiş olurlar. Bundan sonra, hayatları boyunca değişen şartlar veya iyileşen fırsatlardan tam olarak yararlanabilmek için psikolojik olarak artık hazır değillerdir.

Yüksek işsizlik, mevsimsel işsizlik, cinsiyet eşitsizliği, gelir ve servet dağılımdaki eşitsizlikler, vb. sistemin oluşturduğu yapısal nedenlerdendir. Özellikle refah devleti uygulamalarıyla, yoksul bireyler devlet yardımlarına bağımlı kaldıkları için, onlara iş imkânı sağlayarak hayatlarını idame ettirecekleri koşulları oluşturmayan sistem, yoksulluğun nedeni haline gelir.

2. YOKSULLUK TÜRLERİ

Yoksulluk tanımları, sebepleri ve özellikle yoksulluğu sınıflandırma şekillerine göre çeşitlilik gösteren yoksulluk türleri, yoksulluğu sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik boyutuyla açıkladıkları için önemlidirler (Karaman, 2019: 49). Aşağıda temel kategoriler açıklanacaktır.

2.1. Mutlak Yoksulluk

Mutlak yoksulluk, hanehalkı ya da bireylerin hayatlarını idame ettirebilmeleri amacıyla gerekli olan yiyecek, giyecek, barınak ve sağlık hizmetleri gibi temel ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri asgari bir gelire sahip olmamaları durumunu ifade etmektedir. Bu, aynı zamanda yoksulluğun en basit tanımıdır. Gerekli asgari kaloriyi sağlayacak bir gıda sepetinin parasal değeri mutlak yoksulluk sınırı olarak belirlenir (Özbilgin, 2016: 11). Mutlak yoksulluk oranı, belirlenen tüketim düzeyini (asgari refah düzeyini) yakalayamayanların sayısının toplam nüfusa oranıdır. Aynı ve nakdi gelirleri, hesaplanan yoksulluk sınırının altında kalan fert ya da haneler mutlak yoksul olarak kabul edilir.

Mutlak yoksulluk sınırı, toplumların değişmesi, yaşam şartları ve standartlarının değişmesiyle birlikte her geçen gün değişmektedir. Yoksulluk sınırı kırsal veya kentte yaşayanlara, ülkeden ülkeye ve bölgeden bölgeye farklılıklar gösterdiği için görece bir kavramdır (Bilgiç, 2020: 15). Bu yoksulluk türü, daha çok düşük gelirli ve gelişmekte olan ülkelerde görülür. Mutlak yoksulluk tanımının, insanı sadece yaşayan bir organizma olarak ele alması ve yaşamın diğer boyutlarını yeterince dikkate almaması eleştirilere sebep olmuştur (Karaman, 2019: 50).

2.2. Göreli Yoksulluk

Mutlak yoksulluğun, yoksulluğu eksik tanımladığı düşüncesiyle tercih edilen göreli yoksulluk, parasal gelir ve giderler dışında yoksulluğu, ihtiyaçlarını karşılama gücü üzerinden bireylerin toplumdaki diğer bireyler karşısındaki durumuna göre tanımlanmaktadır. Böylece bir kişinin yoksul olup olmadığı, yalnızca ne kadar gelire sahip olduğuna değil, toplumdaki diğer bireylerin gelirine de bağlı olmaktadır (Memiş, 2014: 148). Nüfusun düşük gelirli belli bir oranı yoksul olarak alınmakta ya da ortalama gelir düzeyinde bir sınır belirlenerek bu sınırın altında gelire sahip olanlar yoksul olarak tanımlanmaktadır. Yoksulluk sınırı ülkedeki medyan gelir veya medyan harcamanın belli bir yüzdesi (%50, 60 gibi) olarak belirlenmekte ve bu sınırın altında gelir veya harcamaya sahip olan birey ve hanehalkı göreli anlamda yoksul olarak sayılmaktadır (Aslan, 2020: 90).

2.3. Objektif ve Subjektif Yoksulluk

Objektif yoksulluk, yoksulluğu neyin oluşturduğuna ve yoksulluktan kurtulmada hangi yolların izlenmesi gerektiğine dair bilgi sunar. Mutlak ve görel yoksulluk ölçütleri objektif yoksulluğun tanımlanmasında nesnel birer gösterge olarak kullanılabilir (Çetin, 2020: 514). Gelir yoksulluğunun yanı sıra eğitim, sağlık, barınma, güvenlik, toplumsal katılım gibi bireylerin refah düzeyini yansıtan faktörlere bağlı olarak yoksulluk objektif olarak ele alınır.

Sübjektif yoksulluğun belirlenmesinde, toplumda kimlerin kendini yoksul olarak tanımladığı ya da bireylerin toplum içinde kendi durumlarını nasıl değerlendirdiği ele alınır. Yoksulluk kavramının açıklanmasında bireylerin tercihlerine önem verilmektedir. Yoksul olup olmadığına birey kendi karar verebilmektedir. Bireylerin elde ettiği toplam fayda hesaplanırken karşılaşılan güçlükler sebebiyle iktisatçılar, objektif yaklaşımı benimsemiş eğilimindedirler (Gencer, 2019:8).

2.4. İnsani Yoksulluk

İnsani yoksulluk kavramı ilk kez Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından 1997'de yayınlanan İnsani Gelişim Raporu ile ortaya konmuştur. Gelir yoksulluğu dışında bireyin insanca bir hayat sürdürebilmesi için temel ihtiyaçlarına ilaveten eğitim, sağlık, sosyal, kültürel ve iktisadi imkanlara da sahip olamamasını belirten yoksulluk türüdür. Kişinin bulunduğu zaman dilimi içerisinde yeterli eğitimi alamaması, sağlıklı beslenememesi, gelecek korkusu yaşaması gibi durumlar, bu tarz yoksulluğu ifade etmektedir (Memiş, 2014: 149).

İnsani Gelişim Raporu'nda insani yoksulluğu ölçmek amacıyla geliştirilen İnsani Yoksulluk Endeksi (Human Poverty Index), bireylerin ortalama yaşam süreleri için 40 yaşın altındaki nüfusun yüzdesi, eğitim durumu için okuma yazma bilmeyen nüfusun yüzdesi, uygun bir hayat standardı için sağlıklı içme suyuna erişimi olmayan nüfusun yüzdesi, temel sağlık olanaklarından yoksun nüfusun yüzdesi, 5 yaşın altındaki yeterli beslenmeyen ve bu sebeple ciddi oranda zayıf olan çocukların yüzdesi bir araya getirilerek oluşturulmuştur (Taş ve Özcan, 2012: 425).

Yoksulluk, her ülkede hatta ülkenin kendi içinde farklı kaynakları olabildiğinden tek bir sebeple ilişkilendirilmesi olanaksızdır. Yoksulluk nedenlerinin zaman içinde siyasal ve sosyoekonomik değişikliklere duyarlılık göstererek farklılık göstermesi doğaldır (Şenses, 2017: 148). Kentsel-kırsal yoksulluk, kadın yoksulluğu, çocuk yoksulluğu gibi değerlendirilen duruma bağlı türler tartışma konusu olabilmektedir.

3. YOKSULLUĞUN ÖLÇÜLMESİ

Yoksulluk ölçütü, genel olarak yoksulluk sınırı altındaki birey ve hanehalkı sayısıdır ve bir ülke ya da bölgedeki yoksul sayısını göstermektedir (Bilgiç, 2020:24). Yoksulluğun ölçülmesi için ilk olarak yoksulluk sınırı (yoksulluk çizgisi) ve ikinci aşamada ise yoksulluğun boyutu belirlenmelidir. Genel olarak yoksul bireyle yoksul olmayan bireyi birbirinden ayırarak kimlerin yoksul olduğunu belirleyen yoksulluk sınırının en basit tanımı yoksulların geçinmeleri için yeterli sınırın altında bir gelir ve harcama seviyesidir (Çelik, Vural ve Tuncer, 2017: 45-46). Nüfusun temsili örnekleriyle görüşme ve anket yapılır ve toplanan bilgilerle, toplumun gelir ve tüketim özellikleri değerlendirilir (Özbilgin, 2016: 28).

Yoksulluk çizgisi üç yaklaşıma göre belirlenmektedir. Birincisi, asgari gıda harcaması yaklaşımıdır. Bu yaklaşıma göre mutlak yoksulluk sınırı, bir bireyin günlük kalori ihtiyacının karşılandığı bir gıda sepetinin maliyeti esas alınarak hesaplanmaktadır. İkincisi, asgari gıda harcamasıyla birlikte gıda dışı harcamaları da dikkate alır. Üçüncüsü ise, gelirinin belirli bir oranından (genellikle %40) fazlasını gıda harcamasına ayıran bireylerin yoksul kabul edilmesidir (Aksan, 2012: 12).

Yoksulluğun ölçülmesi dört amaca hizmet etmektedir (Haughton, and Khandker, 2009: 3-5):

- i. Yoksul insanların hayat şartlarını gündeme getirmek suretiyle politika yapıcıların dikkatini çekmek,
- ii. Yoksulluğu ortadan kaldırmaya yönelik ulusal ve uluslararası müdahalelere zemin hazırlamak,
- iii. Politika ve proje gibi müdahale araçlarının etkisini ortaya çıkarmak,
- iv. Yoksullukla mücadelede öne çıkan kurumsal yapıların etkinliğini görmek.

Tanımı zaman içinde değişim göstermiş olan yoksulluğun ölçülmesinde de farklı yöntemler yoksulluk yazınında yer bulmuştur. Tek boyutlu gelir yoksulluğu ölçümlerinden, çok boyutlu insani yoksulluğu ölçmeyi amaçlayan birleşik endekslere doğru geçiş yaşanmakla birlikte gelir yoksulluğu ölçümleri önceliğini korumaktadır (Doğan, 2014: 13).

Yoksulluk Oranı (Kafa Sayım Oranı) yoksulluk çizgisinin altında kalan kişilerin toplam nüfusa oranı şeklinde hesaplanmaktadır. Kafa Sayım Oranı genellikle yoksulluğun şiddetini verememekle birlikte yoksullar arasındaki gelirin hareketini de yansıtamamaktadır. Yoksulluk oranının eşit olduğu iki ülkeden birinde yoksulların mutlak gelirlerinin diğer ülkeye göre daha düşük olması durumu ayırt edilememektedir. İki ülkede yoksulluğun aynı boyutta olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu eksiklik “Yoksulluk Açığı Oranı” ve “Yoksullar arası Gelir Eşitsizliği Katsayısı” ölçütleri kullanılarak giderilmiştir.

Yoksulluk Açığı Oranı, yoksul bireylerin yoksulluk sınırının üzerine çıkabilmeleri için gerekli olan ortalama gelir ya da harcama düzeyini gösterir (Uzun, 2003:157). Bu endeks, bireylerin ya da hanehalkının yoksulluk sınırının ne kadar uzağında olduğu ve yoksul bir kişinin gelirini yoksulluk sınırının üzerine çıkartılabilmesi için ne kadar destekleme yapılması gerektiği konusunda bilgi verir (Çelik, Vural ve Tuncer, 2017: 47). İlk yoksul bireylerin gelir açığı hesaplanır. Gelir açığı, yoksulluk sınırı ile kişinin geliri arasındaki farka eşittir. Yoksul olmayanların yoksulluk açığı sıfıra eşittir. Yoksulluk açığı, yoksulluk sınırına bölünüp tüm yoksul bireyleri kapsayacak şekilde toplandıktan sonra toplam nüfusa bölünerek yoksulluk açığı oranına ulaşılır.

Gelir eşitsizliğini ölçmek amacıyla literatürde Lorenz Eğrisi ve Gini Katsayısı sıklıkla kullanılmaktadır. Bir ülkede gelir eşitsizliğini ortaya koymanın amacı, gelir dağılımında meydana gelen değişimi ve diğer ülkeler karşısındaki durumu değerlendirmek ve zenginlerle yoksullar arasındaki farka dikkatleri çekerek devleti gelir eşitsizliğini azaltacak politika uygulamalarına teşvik etmektir (Çalışkan, 2010: 97). Lorenz eğrisi ve bu eğriden elde edilen Gini katsayısı nüfusun tümü için bir gelir eşitsizliği ortalaması verir.

Lorenz eğrisi, milli gelirin nüfusa ne derece eşit dağıldığını gösterir. Bu eğri çizilirken dikey ekseninde yoksulların sahip olduğu gelirim yüzdelik birikimi ve yatay ekseninde yoksul hanelerin yüzdelik birikimine yer verilir. Eşit birikimli nüfus paylarının milli gelirden aldıkları birikimli paylar işaretlendiğinde Lorenz eğrisi elde edilmiş olur (Bellù, 2005: 2). Milli gelirin bireyler arasında yüzde yüz eşit dağılması halinde, Lorenz eğrisi köşegenle temsil edilen mutlak eşitlik doğrusu ile çakışır. Gelir dağılımı eşitlikten uzaklaştıkça Lorenz eğrisi mutlak eşitlik doğrusundan uzaklaşıp aşağı doğru sarkar. Tam eşitsizlik halinde ise Lorenz eğrisi yatay ve dikey ekseninden oluşur (Dovring, 1991: 32–33).

Gelir eşitsizliğini ölçmede yaygın olarak kullanılan Gini katsayısı, Lorenz eğrisinde 45 derecelik mutlak eşitlik doğrusu ile Lorenz eğrisi arasında kalan alanın, mutlak eşitlik doğrusunun altında kalan üçgenin alanına oranıdır (Hyman, 1983: 475). Değeri 0 ile 1 arasında değişir. Katsayının yükselmesi gelir eşitsizliğinin artması, düşmesi ise azalması anlamına gelmektedir (Erol, 2006: 25-26).

Parasal olmayan yoksulluk ölçütleri, kişinin yaşam göstergelerini yansıtan, doğumda yaşam beklentisi, beslenme düzeyi, okur-yazarlık oranı, yönetime katılma, kamu mallarına ulaşılabilirlik gibi yapısal ve insani gelişmeyi içine alan değişkenleri kapsamaktadır. Yoksullukla ilgili daha geniş kapsamlı ve gerçekçi sonuçlara ulaşmak için, gelir eşitsizliklerinin yanında, bir ülkenin sahip olduğu altyapı unsurları ya da hanehalklarının sağlık ve eğitim hizmetlerinin niteliği de parasal olmayan yaklaşım tarafından dikkate alınmaktadır. UNDP tarafından geliştirilen, zaman içerisinde kullanılan göstergelerde ve ölçüm yöntemlerinde bazı değişikliklerin söz konusu olduğu İnsani Gelişme Endeksi (İGE/HDI) ve Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi (ÇBYE/MPI) en yaygın kullanılan endekslerdir. İGE'nin amacı, gelir dışında eğitim ve yaşam beklentisi gibi farklı göstergelerin kullanılmasıyla ekonomik gelişmeyi ve artan refahı ölçmek ve ülkeler arası sosyoekonomik gelişmişlik düzeylerini karşılaştırmaktır.

4. DÜNYA'DA YOKSULLUK

Çok boyutlu küresel bir sorun olan ve 2020 yılına kadar azalarak devam eden yoksulluk, Covid-19 pandemisi, Avrupa ve Orta Doğu'daki çatışmaların yol açtığı gıda ve yakıt tedarikindeki aksamalardan dolayı tekrar artışa geçmiştir (World Bank, 2024: xiii-1). ÇBYE'ye göre, 2023 yılında gerçekleşen çatışmalar nedeniyle 117 milyon insan evini terk etmek zorunda kalmıştır (OPHI ve UNDP, 2024:1).

112 ülkedeki 6,3 milyar insandan 1,1 milyar kişi (%18,3) akut çok boyutlu yoksulluk içinde yaşamaktadır (OPHI ve UNDP, 2024: 1). 1,1 milyar yoksul insanın 584 milyonu 18 yaş altı çocuklardan oluşmaktadır. Dünya çapında, çocukların %27,9'u ve yetişkinlerin %13,5'i yoksulluk içinde yaşamaktadır. Yoksulların %83,7'si kırsal alanlarda yaşamaktadır. Dünya genelinde kırsal nüfusun %28'i yoksulken kentsel nüfusun ise %6,6'sı yoksuldur. Dünyadaki 1,1 milyar çok boyutlu yoksul insanın %83,2'si Sahra Altı Afrika ve Güney Asya'da, %9,1'i Doğu Asya'da, %4,6'sı Arap ülkelerinde, %3'ü Latin Amerika ve Karayipler'de ve %0,2'si Avrupa ve Orta Asya'da bulunmaktadır. Eşitsizlik, Latin Amerika ve Karayipler ile Sahra Altı Afrika'da yüksek kalmaya devam etmektedir (World Bank, 2024: xiii-1).

En düşük İGE değerine sahip ülkeler, aynı zamanda en yüksek ÇBYE değerine sahip olmaya yatkındır. Tüm yoksulların yaklaşık %53,3'ü düşük İGE'ye sahip ülkelerde

yaşamaktadır. Yoksulluk içinde yaşayan en fazla insana sahip beş ülke, orta düzeyde İGE'ye sahip Hindistan ve düşük düzeyde İGE'ye sahip Pakistan, Etiyopya, Nijerya ve Demokratik Kongo Cumhuriyeti'dir (OPHI ve UNDP, 2024: 7).

Tablo-1: Gelişmişlik Düzeylerine Göre Ortalama İGE Göstergeleri

İnsani Gelişmişlik Grupları	İnsani Gelişmişlik Endeksi (İGE/HDI)	Doğumda Yaşam Beklentisi	Beklenen Okul Yılı	Ortalama Okul Yılı	Kişi Başına Düşen GSMH (2021 SAGP \$)
	2023	2023	2023	2023	2023
Çok Yüksek İnsani Gelişmişlik	0.914	80.0	16.4	12.5	53.014
Yüksek İnsani Gelişmişlik	0.777	75.7	14.6	8.7	18.405
Orta İnsani Gelişmişlik	0.656	69.3	12.1	6.8	7.822
Düşük İnsani Gelişmişlik	0.515	65.0	8.9	4.0	3.007
Gelişmekte Olan Ülkeler	0.712	72.0	12.7	7.8	13.301

Kaynak: UNDP, 2025.

Tablo-1'de gelişme düzeylerine göre ortalama İGE değerlerine yer verilmektedir. Çok yüksek gelişmişliğe sahip ülkelerde doğumda yaşam beklentisi 80 yıl, beklenen okul yılı 16,4 ve ortalama okul yılı 12,5'tir. Kişi başına düşen GSMH ise 53.014 ABD dolarıdır. Düşük insani gelişmişlik seviyesinde ise, yaşam beklentisi 65 yıl, beklenen okul yılı 8,9 ve gerçekleşen okul yılı 4 iken kişi başına düşen GSMH 3.007 ABD dolarıdır.

Tablo-2: Bölgelere Göre İGE Göstergeleri (2023)

Bölgeler	İnsani Gelişmişlik Endeksi (İGE/HDI)	Doğumda Yaşam Beklentisi	Beklenen Okul Yılı	Ortalama Okul Yılı	Kişi Başına Düşen GSMH (2021 SAGP \$)
Arap Devletleri	0.719	72.5	12.0	8.1	15.825
Doğu Asya ve Pasifik	0.775	75.9	14.6	8.3	19.520
Avrupa ve Orta Asya	0.818	74.8	15.6	10.7	23.171
Latin Amerika ve Karayipler	0.783	75.6	14.8	9.1	18.048
Güney Asya	0.672	71.9	12.1	6.8	8.722
Sahra Altı Afrika	0.568	62.5	10.3	6.2	4.352
En Az Gelişmiş Ülkeler	0.560	66.5	10.2	5.1	3.637
Gelişmekte Olan Küçük Ada Devletleri	0.739	71.9	12.6	8.6	19.343
OECD	0.916	80.6	16.5	12.3	52.698
Dünya	0.756	73.4	13.0	8.8	20.327

Kaynak: UNDP, 2025.

Tablo-2'de yer alan bölgelere göre İGE verileri incelendiğinde, Avrupa ve Orta Asya'nın diğer ülke gruplarına göre insani gelişmişlik düzeyi yüksek iken Güney Asya ve özellikle Sahra Altı Afrika'nın insani gelişmişlik seviyesinin diğer bölgelere kıyasla oldukça geride olduğu görülmektedir. OECD ülkelerinin İGE ortalaması çok yüksek insani gelişmişlik seviyesindedir. Bu ülkelerde doğumda yaşam beklentisi 80,6, beklenen okul yılı 16,5, ortalama okul yılı 12,3

ve kişi başına GSMH 52.698 ABD dolarıdır. Dünya ortalamasında yaşam süresi 73,4, beklenen okul yılı 13, ortalama okul yılı 8,8 ve kişi başına düşen GSMH 20.327 ABD dolarıdır.

Tablo-3: Ülkelerin İGE Sıralaması ve Gini Katsayısı

Sıra	Ülke	İGE/HDI	Doğumda Yaşam Beklentisi	Beklenen Okul Yılı	Ortalama Okul Yılı	Kişi Başına GSMH (2021 SAGP \$)	2022 Sıra	Gini Katsayısı
	Çok Yüksek Gelişmişlik	2023	2023	2023	2023	2023	2022	2010-2023
1	İzlanda	0.972	82.7	18.9	13.9	69.117	3	26.1
2	Norveç	0.970	83.3	18.8	13.1	112.710	1	27.7
2	İsviçre	0.970	84.0	16.7	13.9	81.949	2	33.7
4	Danimarka	0.962	81.9	18.7	13.0	76.008	4	28.3
5	Almanya	0.959	81.4	17.3	14.3	64.053	6	32.4
5	İsveç	0.959	83.3	19.0	12.7	66.102	4	29.8
7	Avustralya	0.958	83.9	20.7	12.9	58.277	8	34.3
8	Hong Kong	0.955	85.5	16.9	12.4	69.436	9	..
8	Hollanda	0.955	82.2	18.6	12.7	68.344	7	25.7
10	Belçika	0.951	82.1	19.0	12.7	63.582	13	26.6
51	Türkiye	0.853	77.2	19.8	9.0	34.507	48	44.4
64	Rusya	0.832	73.2	13.2	12.4	39.222	61	35.1
	Yüksek Gelişmişlik							
78	Çin	0.797	78.0	15.5	8.0	22.029	74	35.7
84	Brezilya	0.786	75.8	15.8	8.4	18.011	86	52.0
106	Güney Afrika	0.741	66.1	13.8	11.6	13.694	107	63.0
	Orta Gelişmişlik							
130	Hindistan	0.685	72.0	13.0	6.9	9.047	133	32.8
	Az Gelişmişlik							
184	Yemen	0.470	69.3	7.5	5.5	1.018	184	36.7
185	Sierra Leone	0.467	61.8	9.1	3.5	1.714	185	35.7
186	Burkina Faso	0.459	61.1	8.7	2.3	2.391	186	37.4
187	Burundi	0.439	63.7	9.8	3.5	859	187	37.5
188	Mali	0.419	60.4	7.0	1.6	2.342	188	35.7
188	Nijer	0.419	61.2	8.3	1.4	1.590	189	32.9
190	Çad	0.416	55.1	8.3	2.3	1.748	189	37.4
191	Orta Afrika Cumhuriyeti	0.414	57.4	7.4	4.0	1.100	..	43.0
192	Somali	0.404	58.8	7.5	1.9	1.475	192	..
193	Güney Sudan	0.388	57.6	5.6	5.7	688	191	44.1

Kaynak: UNDP, 2025.

Tablo-3'te yansıtılan İGE sıralamasında ilk 10'da ve son 10'da yer alan ülkelerle BRICS-T ülkeleri yer almaktadır. İzlanda en yüksek ve Güney Sudan en düşük insani gelişmişliğe sahip

ülkedir. İzlanda'da doğumda yaşam beklentisi 82,7 iken Güney Sudan'da 57,6'dır. İzlanda'da beklenen okul yılı 18,9, ortalama okul yılı 13,9 iken Güney Sudan'da sırasıyla 5,6 ve 5,7'dir. Kişi başı GSMH İzlanda'da 69.117, Güney Sudan'da ise sadece 688 ABD dolarıdır.

Gelir dağılımı adaletinin göstergesi olarak Gini katsayısı, İzlanda'da 0,26, Güney Afrika'da 0,63'tür. Buna göre İzlanda'da gelir oldukça adil dağılırken G. Afrika'da yüksek düzeyde gelir dağılımı adaletsizliği söz konusudur. En az gelişmişlik düzeyine sahip Güney Sudan 0,44 ile Güney Afrika'dan daha düşük bir Gini katsayısına sahiptir. Çok yüksek gelişmişlik düzeyinde yer alan Türkiye'nin Gini katsayısı ise, 2023 yılı için Güney Sudan ile aynıdır.

Yoksulların nüfusa oranı düşük gelirli ülkelerde %10,2, alt-orta gelirli ülkelerde %56,3 ve üst-orta gelirli ülkelerde ise %8,9'dur. Dolayısıyla yoksulların %65,2'si orta gelirli ülkelerde yaşamaktadır (OPHI ve UNDP, 2024: 7).

Kişi başına günde 2,15 dolardan az gelire yaşayanları belirten aşırı yoksulluk oranı 2024'te %8,5 olmuştur. 1,7 milyar insan (küresel nüfusun %20'si) Sahra Altı Afrika, Latin Amerika ve Karayipler'de yoğunlaşan yüksek eşitsizlik koşullarında yaşamaktadır. Üst-orta gelirli ülkeler için daha geçerli olan bir yoksulluk standardında (kişi başına günde 6,85 dolar), dünya nüfusunun %44'ü yoksulluk içinde yaşamaya devam etmektedir ve 1990 yılından beri bu durum değişmemektedir (World Bank, 2024: xxiii). Gini Katsayısı 30 ile 40 arasında olan küresel nüfusun %70'i orta düzeyde eşitsizliğe sahip bir ekonomide ve %7'si ise düşük eşitsizliğe sahip ekonomilerde (Gini 30'un altında) yaşamaktadır.

Sahra Altı Afrika'da zayıf iktisadi büyüme, yoksulluk oranında yavaş düşüş ve aşırı yoksulların oranında artış devam etmektedir. 1990'da dünyadaki yoksul nüfusun %14'üne, 2022'de ise %60'ından fazlasına sahip (Hoogeveen, Mistiaen, and Wu, 2024) olan Afrika, Latin Amerika'dan sonra eşitsizliğin yüksek olduğu ikinci bölgedir. Sahra Altı Afrika'daki eşitsizlik yapısalıdır. 2014 yılından itibaren iktisadi büyüme ile nüfus artışı arasında uyum sağlanamamaktadır. Zira kişi başına GSYİH'deki %1'lik bir artış, Afrika'daki yoksulluk oranını yalnızca %1 azaltırken, dünyanın geri kalanında %2,1'lik bir azalmayla ilişkilendirilir (Sinha, Inchauste, and Narayan, 2024: xi-xii). Ayrıca Afrika'da önceki 30 yıl içinde aşırı yoksulluğu azaltmada olumlu gelişmeler Covid-19 pandemisi ile tersine dönmüştür (Mathumbi, 2024).

TÜİK (2024) gelir dağılımı hesaplamalarında, Türkiye için Gini Katsayısı bir önceki yıla göre 0,007 puan azalış ile 0,413 olarak tahmin edilmiştir. Dünya Bankası'nın 2021 yılı için belirttiği sonuca göre Türkiye nüfusunun %0,4'ü günlük 2,5 doların altında, nüfusun %8'i 6,85 doların altında bir günlük gelire sahiptir. TÜİK (2024) hesaplamalarına göre, en yüksek eşdeğer hanehalkı kullanılabilir fert gelirine sahip %20'lik grubun toplam gelirden aldığı pay bir önceki yıla göre 0,6 puan azalarak %48,1 olurken en düşük gelire sahip %20'lik grubun aldığı pay 0,2 puan artarak %6,3 olmuştur. Gelir adaletsizliğinin en fazla olduğu iller, İstanbul, Ankara, Antalya, Isparta ve Burdur'dur.

Türkiye İGE sıralamasında 2023'teki 48. sıradan 51. sıraya gerilemiş olsa da 0.853 puanla çok yüksek insani gelişmişlik düzeyinde yer almaktadır. Doğumda yaşam beklentisi 77,2, beklenen okul yılı 19,8, ortalama okul yılı 9 ve kişi başına GSMH 34.507 ABD dolarıdır.

5. YOKSULLUKTAN ÇIKIŞ STRATEJİLERİ

Yoksulluğun önlenmesinde en önemli araç istikrarlı iktisadi büyümeyle beraber sürdürülebilir kalkınmadır. Büyüme yeni istihdam alanları sağlayarak bireylerin daha iyi gelir elde etmesine imkan oluşturur. İstihdamın niceliği ve niteliğine göre olumlu etki şekillenir. Kayıt dışılığın önlenemediği bir durumda verimlilik kaybı ve gelir dağılımındaki eşitsizlik yoksulluk probleminin çözümünü zorlaştıracaktır. Büyüme politikaları etkin olmadığında odaklanılması önerilen yoksul yanlı büyüme (Temiz, 2008: 89), yoksulların iktisadi faaliyetlere katılımlarına imkan tanıyarak yararlanmalarını sağlayan bir yaklaşımdır. Yoksul hanhalklarının geliri yanında eğitim ve sağlık olanaklarının da artırılması gerekmektedir (Altınışık, 202: 760).

Yoksulluğun önlenmesinde bir diğer araç mikro kredi uygulamalarıdır. Resmi finans kuruluşlarından yararlanamayan yoksul ailelere finansman desteği sağlanması, istihdama katılmaları, girişimde bulunmaları ve küçük işletmelerini büyütmelerine destek olunmaktadır.

Devlet veya sivil toplum kuruluşları tarafından sosyal güvencesi olmayan yoksul bireylere sosyal yardım sağlanması, sosyal dayanışmayı artırma ve yoksulluk döngüsünün kırılması için önemli bir yoldur (Temiz, 2008: 93). Kadınların, çocukların, yaşlıların, engelli bireylerin ve kimsesizlerin sağlık, eğitim ve diğer imkanlara ulaşabilmesi sağlar.

Yoksullukla mücadelede ülke koşullarına özgü ulusal politikalar yanında Uluslararası Para Fonu (IMF), Dünya Bankası, BM gibi uluslararası örgütlerin de çalışmaları bulunmaktadır. Dünya Bankası Grubu, 1990'lı yıllardan beri yoksullukla ilgili politikalar takip etmekte; yoksulluğun azaltılması ve sürdürülebilir kalkınma için kendi bünyesindeki beş kurumla çalışmaktadır (World Bank, 2025): Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (IBRD) ile orta gelirli ve güvenilirliği düşük ülkelerin yoksulluğu azaltmalarına, bölgesel ve küresel zorlukların üstesinden gelebilmelerine yardımcı olmak için finansal ürünler ve politika tavsiyeleri sağlar. Uluslararası Kalkınma Birliği (IDA), düşük gelirli ülkelerin geleceklerine yatırım yapmalarına, yaşamlarını iyileştirmelerine ve dünya çapında daha güvenli, daha yüksek refaha sahip toplumlar oluşturmalarına yardımcı olmak için hibeler ve düşük faizli krediler sunar. Uluslararası Finans Kurumu (IFC), gelişmekte olan ülkelerde özel sektörün büyümesini desteklemek amacıyla yatırım, danışmanlık ve varlık yönetimi hizmeti sunan, istihdamı ve yaşam standartlarını iyileştirmeyi amaçlar. Çok Taraflı Yatırım Garanti Ajansı (MIGA) ile gelişmekte olan ülkelerde yatırım yapan çokuluslu şirketler ve kredi sağlayıcıların karşılaşılabilecekleri olumsuzluklara (savaş, terörizm, iç çatışma gibi) karşı siyasi risk sigortası sağlar. Son olarak Uluslararası Yatırım Uyuşmazlıklarının Çözüm Merkezi (ICSID), yatırımcılar ile devlet arasında yaşanacak hukuki anlaşmazlıkları çözüme kavuşturmayı amaçlar.

Üye ülkelerin ekonomik ve finansal politikalarını sürekli takip ederek sürdürülebilir büyüme ve kalkınma vurgusu yapan IMF'nin yoksulluğun azaltılması ve büyüme stratejilerinin dayanağı şunlardır (IMF, 2025):

- i. Tavsiye edilen politikaların ülkede yoksulluğun azaltılması ve büyüme hedefiyle ilişkilendirilmesi,
- ii. Yoksulluk azaltma stratejisinin ulusal düzeyde sahiplenilmesinin sağlanması,

iii. Ülke koşullarına bağlı şekilde kapsam ve kapsama alanında esnekliğin sağlanması.

IMF bu üç unsurun karşılanması halinde finans desteği sağlamaktadır. Yoksulluk Azaltma ve Büyüme Vakfı (PRGT) aracılığıyla düşük gelirli ülkelere üç farklı kredi imkanı sunmaktadır. Ödemeler dengesi sorunlarının çözümü için Genişletilmiş Kredi Kolaylığı (ECF), artan risk ve belirsizlik dönemlerinde ihtiyati tedbir maksadıyla Bekleme Kredisi Tesisi (SCF) ve ödemeler dengesi ihtiyaçlarının acil giderilmesi için tek seferlik Hızlı Kredi İmkanı (RCF) sağlamaktadır.

2015 yılında BM “Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi” kabul edilmiştir. Bu planda yer alan 17 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA), yoksulluğun ve diğer yoksunlukların sona erdirilmesinin, sağlık ve eğitimi iyileştiren, eşitsizliği azaltan ve iktisadi büyümeyi teşvik eden stratejilerle birlikte yürütülmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. İklim değişikliğinin ve getirdiği sorunlara da çözüm aramaktadır. SKA'nın ilki yoksulluğun tüm biçimlerini her yerde sona erdirmektir ve “Yoksulluğa Son” başlığı ile vurgulanmaktadır. Bu amaç çerçevesinde hedefler şunlardır (UN, 2025):

- i. Günde 1,25 dolardan daha az gelire geçinen insanların sayısı şeklinde ölçülen aşırı yoksulluğun, 2030'a kadar her yerde ortadan kaldırılması,
- ii. 2030'a kadar ulusal tanımlara göre bütün boyutlarıyla yoksulluk içinde yaşayan her yaşta erkek, kadın ve çocuk oranının en az yarıya indirilmesi,
- iii. Temel mal ve hizmetler de dâhil edilerek herkes için ulusal açıdan uygun sosyal koruma sistemleri ve önlemlerinin hayata geçirilmesi ve 2030'a kadar yoksul ve kırılgan durumdaki kişiler için önemli ölçüde korunma sağlanması,
- iv. 2030'a kadar özellikle yoksullar ve kırılgan durumdaki insanlar olmak üzere, bütün erkek ve kadınların iktisadi kaynaklara ulaşma, temel hizmetlere erişim, toprak ve diğer mülk türlerine sahip olma ve üzerinde kontrol kurabilme, miras, doğal kaynaklar, uygun yeni teknolojiler ve mikrofinansı da kapsayan finansal hizmetler gibi konularda eşit haklara sahip olmalarının güvence altına alınması,
- v. 2030'a kadar yoksulların ve kırılgan durumda olan kişilerin dayanıklılık kazanmalarının sağlanması ve aşırı hava olayları ve diğer iktisadi, sosyal ve çevresel şoklar ve afetlere karşı kırılganlıkların azaltılması,
- vi. Başta en az gelişmiş ülkeler olmak üzere, gelişmekte olan ülkelerin yoksulluğu bütün boyutlarıyla sona erdirmek adına programlar ve politikalar uygulayabilmeleri için onlara yeterli ve öngörülebilir araçlar sunmak amacıyla, geliştirilmiş kalkınma işbirliği aracılığıyla, çeşitli imkanların yönlendirilmesi,
- vii. Yoksulluğun ortadan kaldırılmasına yönelik eylemlere yapılan hızlandırılmış yatırımları desteklemek için ulusal, bölgesel ve uluslararası düzeylerde, yoksulların lehine ve toplumsal cinsiyet eşitliğine duyarlı kalkınma stratejilerine dayalı sağlam politika altyapılarının oluşturulması.

Doğrudan yoksulluğu sonlandırma amacı yanında özellikle açlığa son, sağlık ve kaliteli yaşam, nitelikli eğitim, temiz su ve sanitasyon, erişilebilir ve temiz enerji, eşitsizliklerin azaltılması hedefleri yoksullukla mücadelede önemli bir yere sahiptir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

İktisadi, sosyal, kültürel ve politik yönleriyle karmaşık ve tüm dünyanın karşı karşıya olduğu bir sorun olarak yoksulluk, sistemin yapısı ve işleyişinin bir sonucu veya yoksul olarak tanımlanan kişilerin, bireysel nitelik ve yeteneklerinin yetersizliği sebebiyle fırsatlardan yararlanamama durumu olarak görülebilmektedir. Lorenz Eğrisi ve Gini Katsayısı konuyu milli gelir çerçevesinde ele alırken İGE ve ÇBYE ile yoksulluğun gelir harici boyutuna ait bilgiler de kullanılır.

2,15 dolar altında günlük kişi başı gelire sahip olan dünya nüfusunun %8,5'i aşırı yoksul nüfusu oluşturmaktadır. Yoksulluk oranı Sahra Altı Afrika ve Güney Asya'da yüksekken, Sahra Altı Afrika ile Latin Amerika ve Karayipler'de yüksek eşitsizlik söz konusudur. Kişi başına günde 6,85 dolar altında gelire sahip dünya nüfusunun %44'ü yoksulluk içinde yaşamaya devam etmektedir. Gini Katsayısına göre küresel nüfusun %70'i orta düzeyde gelir dağılımı adaletsizliği içindedir.

Dünyada yoksullukla mücadele politikaları hem küresel hem ulusal düzeyde farklı şekillerde uygulanmaktadır. Dünya Bankası ve IMF gibi kuruluşlar yoksullukla mücadelede parasal konularla ilgilenmekte ve yoksul ülke ve kesimlere finansman desteği sağlamaktadır. BM, bu iki kuruluşun aksine, gıda, barınma, sağlık, eğitim, temiz su ve enerjiye ulaşım ile eşitsizliğin giderilmesi gibi yoksulluğun farklı boyutlarıyla ilgilenmekte ve ülkeleri bu bağlamdaki amaçlara yönelik politika uygulamaya yönlendirmektedir.

Gelişmiş ülkelerde yoksulluk, bireylerin kendine ait özelliklerden ve gelirin eşit dağılamamasından kaynaklı olabileceken gelişmekte olan ve düşük gelirli ülkelerde yoksulluğun sebebi genellikle yapısaldır. İktisadi büyüme ile kalkınmanın birlikte gerçekleşmemesi yoksulluğu beslemektedir. Kalkınma ve yapısal sorunların azaltılmasında istihdam, teknolojik gelişme, ihracat ve üretim artışını destekleyen doğrudan yabancı yatırımlardan yararlanılabilir.

Başta Afrika kıtasındakiler olmak üzere yoksulluk oranının yüksek olduğu ülkeler büyümeye odaklanırken ülke özelliklerine ve demografik niteliklere uygun kalkınma politikaları gerçekleştirmelidir. Kısa, orta ve uzun vadeli stratejiler ile iktisadi, sosyal, kültürel, çevresel, siyasal vb çok yönlü yaklaşımlar benimsemelidir.

Yoksulluğun daha çok kırsal kesimde yaşandığı göz önüne alındığında, Çin'de yoksulluğu azaltmada önemli ölçüde katkısı görülen, yoksul çiftçilerin verimliliğini, üretkenliğini ve gelirini artırmaya yardımcı politikalar gerçekleştirilmelidir. Arazi verimliliği ve ürün çeşitlendirme hem geliri hem de özellikle Afrika gibi gıdaya erişimin yetersiz olduğu bölgelerde refahı artıracaktır. Kırsal bölgelerin kentsel bölgelerdeki altyapı ve diğer imkanlara ulaşabilmesi kırdan kente göçü yavaşlatabilir ve kentsel yoksulluğun önüne geçebilir. Tarımsal kooperatifler oluşturulması kırsal kesimdeki işsizliği azaltırken tarım ve hayvancılık sektörünün gelişimini destekler. Farklı kooperatiflerin geliştirilmesi, özellikle geleneksel ürünlerin ticarileşmesini, kadınların istihdama katılmasını sağlayarak yoksulluğun azalmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Altınışık, İsa (2022). “Covid-19 Sonrası Yoksulluğun Azaltılmasında Yoksul Yanlısı Büyüme”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 25 (2), 757-765.
- Aslan, Gürdal (2020). “Türkiye’de Yoksulluk ve İşgücü Piyasası”, Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 3(1), 83-105.
- Bellu, Lorenzo Giovanni, (2005). “Charting Income Inequality The Lorenz Curve”, EASYPol On-line Resource Materials for Policy Making, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Bilgiç, Dilan (2020). “Dünyada ve Türkiye’de Yoksulluk: Türkiye’de Yoksullukla Mücadelede Sosyal Yardımların ve Sivil Toplum Kuruluşlarının Etkileri”, Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Şanlıurfa.
- Çelik, Kemal, İstiklal Yaşar Vural ve Güner Tuncer (2017). “Dünya’da Ve Türkiye’de Yoksulluğun Genel Görünümü: 2002 Sonrası Döneme İlişkin Bir Değerlendirme”, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 5, 41-79.
- Doğan, Eda (2014). “Türkiye’de Yoksulluğun Ölçülmesi”, T.C Kalkınma Bakanlığı Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü Uzmanlık Tezi, Yayın No: 2880.
- Erol, Nihal (2006). Gelişmekte Olan Ülkelerde Yoksulluk Ve Yoksullukla Mücadele Politikaları, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Konya.
- Gündoğan, Naci (2008). “Türkiye’de Yoksulluk ve Yoksullukla Mücadele”, Ankara Sanayi Odası D., (Ocak-Şubat 2008): 42-56.
- Hoogeveen, Johannes, Johan A. Mistiaen, and Haoyu Wu (2024). “Accelerating Poverty Reducion in Sub-Saharan Africa Requires Stability”, World Bank Blogs, <https://blogs.worldbank.org/en/africacan/accelerating-poverty-reduction-sub-saharan-africa-requires-stability> / 11.07.2025.
- Hyman, David N. (1983). Public Finance, Chicago: The Dryden Press
- IMF (2025). IMF Support For Low-Income Countries, <https://www.imf.org/en/About/Factsheets/IMF-Support-for-Low-Income-Countries> /12.07.2025.
- Karaman, Mustafa Fazıl (2019). “Yoksulluk Sorununu Anlamlandırma Çalışması Yoksulluk ve Sosyal Dışlanma”, Journal of Political Administrative and Local Studies, 2(1), 43-61.
- Lewis, Oscar (1966). “The Culture of Poverty”, Scientific American, 215(4), 19-25.
- Mathumbi, Jane (2024). “BLOG: Can Africa Eradicate Poverty? Lessons from China”, <https://www.uneca.org/stories/blog-can-africa-eradicate-poverty%3F-lessons-from-china> / 12.07.2025.
- Murray, Charles (1985). “Have the Poor Been "Losing Ground?"”, Political Science Quarterly, 100(3), 427-445.
- Nzasabayezu, Onesme, Senthil Kumar Jaya Prakash and Rama Prasad M. V. (2024). “A Study of Poverty Alleviation Strategies for Sustainable Development: A Scientometric Analysis”, Heliyon, 10(13).

- Özbilgin, Mehmet (2016). “Türkiye’de Kentsel Yoksulluğun Belirleyicileri (Mekansal Panel Veri Analizi)”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayımlanmamış Doktora Tezi, Kocaeli.
- Savcı Köroğlu, İrem (2022). “Yeni Yoksulluk Türleri ve Sosyal Dışlanma”, 19 Mayıs Sosyal Bilimler Dergisi, 3(2): 100-116.
- Sinha, Nistha, Gabriela Inchauste, and Ambar Narayan, eds. (2024). “Leveling the Playing Field: Addressing Structural Inequalities to Accelerate Poverty Reduction in Africa.” Overview Booklet, Washington, DC: World Bank, License: Creative Commons Attribution.
- Temiz, Hasan Ejder (2008). “Dünyada Kronik Yoksulluk ve Önleme Stratejileri”, Çalışma ve Toplum, 2(17): 61-100.
- TÜİK (2024). Gelir Dağılımı İstatistikleri, 2024. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Gelir-Dagilimi-Istatistikleri-2024-53712> /08.04.2025.
- UNDP (2025). <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI> /08.04.2025.
- UN (2025). https://sdgs.un.org/goals/goal1#targets_and_indicators /12.07.2025.
- World Bank (2024). Poverty, Prosperity, and Planet Report 2024: Pathways Out of the Polycrisis. Washington, DC, License: Creative Commons Attribution.
- World Bank (2025). Who We Are, <https://www.worldbank.org/ext/en/who-we-are#:~:text=We%20exist%20to%20create%20a,Time%20is%20of%20the%20essence.> /12.07.2025.

MİKROFİNANSMAN UYGULAMALARININ İKTİSADİ ETKİLERİ: SEÇİLMİŞ AFRİKA ÜLKELERİ ÖRNEĞİ

Prof. Dr. Yusuf Bayraktutan

Kocaeli Üniversitesi SBF İktisat Bölümü İzmit-Kocaeli/Türkiye

e-posta: ybayraktutan@kocaeli.edu.tr ORCID: 0000-0002-4453 -3701

Christian Dieuveille Batiaka Yengue

Kocaeli Üniversitesi SBE İzmit-Kocaeli/Türkiye

e-posta: yenguechristian7@gmail.com

ÖZET

Piyasa koşullarında finansmana erişim imkanı olmayan yoksul hanehalkına ve özellikle kadınlara verilen düşük hacimli kredilerle sürdürülebilir refah artışı sağlama düşüncesine dayanan mikrofinans, özellikle çok boyutlu yoksulluk ve sürekli finansal zayıflık ile nitelenen Afrika ülkelerinde iktisadi ve sosyal kalkınma için stratejik bir kaldıraç olarak ortaya çıkmıştır. Bu çalışma, kurumsal verilere (BCEAO, Dünya Bankası) ve ampirik vaka çalışmalarına (Kenya, Senegal, Nijerya) dayanarak Afrika'daki mikrofinans uygulamalarının iktisadi etkilerini açıklamayı amaçlanmaktadır. Mikrofinansın finansal katılıma, yerel girişimciliğin teşvikine, kadınların güçlendirilmesine ve yoksulluğun azaltılmasına katkıları üzerinde durulmakta; ayrıca aşırı borçlanma, yüksek faiz oranları ve yetersiz düzenleme gibi sektörün yapısal sınırlamaları incelenmekte ve Afrika ülkelerinde mikrofinansın sürdürülebilir etkisini sağlamak için öneriler sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Mikrofinans, Yoksulluğu azaltma, Afrika ekonomileri.

ABSTRACT

ECONOMIC OUTCOMES OF MICROFINANCE PRACTICES: THE CASE OF SELECTED AFRICAN COUNTRIES

Microfinance, based on the idea of providing sustainable welfare improvements through low-volume loans to poor households, particularly women, who lack access to market financing, has emerged as a strategic lever for economic and social development, particularly in African countries characterized by multidimensional poverty and persistent financial vulnerability. This study explores the economic impact of microfinance practices in Africa, drawing on institutional data (BCEAO, World Bank) and empirical case studies (Kenya, Senegal, Nigeria). It examines the contributions of microfinance to financial inclusion, fostering local entrepreneurship, empowering women, and reducing poverty. It also examines the sector's structural limitations, such as excessive debt, high interest rates, and inadequate regulation, and offers recommendations for ensuring the sustainable impact of microfinance in African countries.

Key words: Microfinance, Poverty reduction, African economies.

GİRİŞ

Mikrofinans, özellikle düşük gelirli ülkelerde yoksulluğu azaltma ve iktisadi kalkınma çabalarını desteklemek üzere ortaya çıkmıştır. Geleneksel bankacılık sistemine erişim imkanı olmayan bireyler için farklı finansal hizmetleri (mikro kredi, tasarruf, sigorta ve para transferleri) kapsar. Düşük gelirli bireylere, özellikle kadınlara finansman sağlayarak üretime katılımı ve yoksullukla mücadeleyi teşvik eder. Etkinliği küresel olarak çeşitli bağlamlarda gösterilmiştir. Güney Asya'da, Bangladeş'teki Grameen Bank modeli yoksul toplulukların kalıcı dönüşümüne yol açmıştır. Latin Amerika'da, Bolivya'daki BancoSol gibi kurumlar bu yaklaşımın iktisadi uygulanabilirliğini göstermiştir. Afrika'da, devam eden yapısal zorluklara rağmen mikrofinans, kalkınma politikalarında giderek daha fazla ilgi çekmektedir.

Bu çalışma, mikrofinans uygulamalarının Afrika ülkelerindeki iktisadi etkilerini değerlendirmeyi, başarılarını, sınırlılıklarını ve beklentileri belirlemeyi amaçlamaktadır. Mikrofinansın anlamı ve dünya deneyimi açıklandıktan sonra Afrika'daki uygulamalar ve iktisadi sonuçları ortaya konmaktadır. Afrika ülkelerinde çok boyutlu yoksulluk, bankacılık-finansal hizmetlere erişim zorlukları ve ekonomide yüksek düzeyde kayıtdışılık zorlukları ciddi boyutlara taşımaktadır. Bu bağlamda, mikrofinans yalnızca geleneksel finansman kanallarına bir alternatif değil, aynı zamanda yerel ekonomileri canlandırmak, girişimciliği teşvik etmek ve kapsayıcı büyümeyi desteklemek için stratejik bir araçtır.

1. MİKROFİNANS: İKTİSADİ KALKINMANIN KALDIRACI

Mikrofinans, gelişmekte olan ülkelerde uygulanan birkaç öncü girişim aracılığıyla 1970'lerin sonu ve 1980'lerin başında ortaya çıktı. Bunlar, resmi finansal hizmetlere erişimi olmayan yoksul insanlara küçük krediler sunmayı amaçlıyordu. Bu denemeler, en yoksullara kredi vermenin yoksulluğu azaltmaya, güçlenmelerini teşvik etmeye ve sosyoekonomik kalkınmayı desteklemeye yardımcı olabileceği inancına dayanıyordu. 1983'te kurumsallaştırılan Grameen Bank, çağdaş mikrofinansın tarihinde belirleyici bir dönüm noktası oldu ve birkaç yapılandırma unsuru getirdi (Yunus, 2007): teminatsız kredi verilmesi; üyelerin geri ödemeyi sağlamak için birbirlerine yardım ettiği dayanışma gruplarının oluşturulması; hane içinde üretken faaliyetlere yatırım yapma ve karı yeniden dağıtma olasılığı daha yüksek olduğu düşünülen kadınların öncelikli hedef kitle olması.

Mikrofinans, dezavantajlı nüfusların karşılaştığı krediye erişimdeki temel engelleri ele alan iktisadi ve sosyal kalkınma mantığının bir parçasıdır. Amaçları, yalnızca finansal hizmetlerin sağlanmasının ötesine geçer ve marjinal topluluklar için dönüştürücü bir etki yaratmayı hedefler. Mikrofinansın temel amaçları arasında şunlar yer alır (Bayraktutan ve Akatay, 2012: 3-4): finansal katılım, yoksullukla mücadele, kadınların güçlendirilmesi ve yerel girişimciliğe destek. Bu nedenle, mikrofinans yalnızca finansal bir araç olarak değil, sosyal katılımı, iktisadi güçlendirmeyi ve sosyo-ekonomik piramidin tabanındaki girişimlerin canlandırılmasını birleştiren insan gelişimi için stratejik bir kaldıraç olarak görülmelidir.

Bu sektörün gelişimi çeşitli aktörlerin katılımına bağlıdır: Sivil toplum kuruluşları (STK), geleneksel bankalar, mikrofinans kuruluşları (MFI) ve fintech'ler (finansal teknoloji şirketleri) (Yunus, 2007; Beatriz, and Morduch, 2010).

2. DÜNYADA MİKROFİNANS: DENEYİMLER VE SONUÇLAR

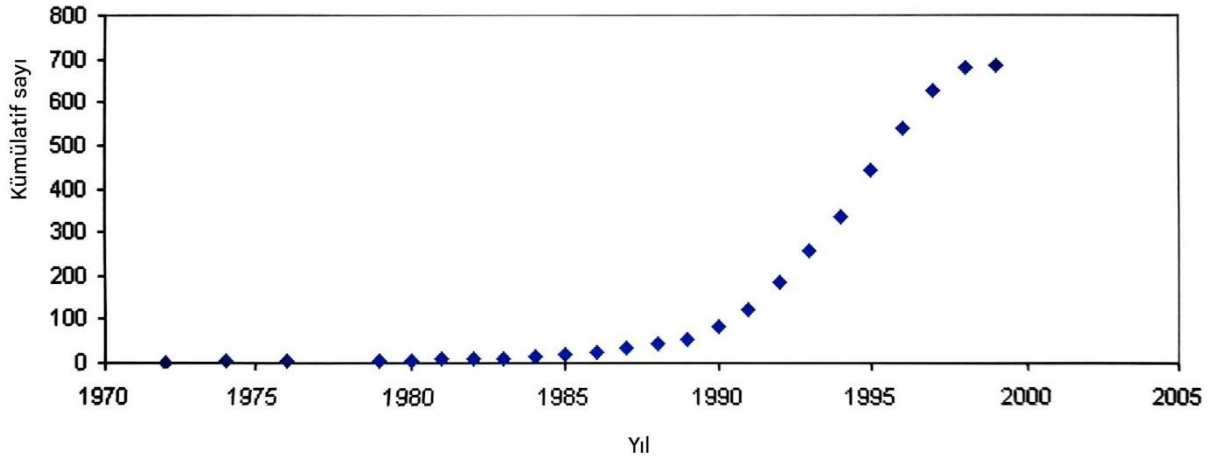
1970'lerde Bangladeş'te ortaya çıkışından bu yana, özellikle Grameen Bank modeliyle, mikro finans dünyanın birçok bölgesine yayılmış ve her ülkeye özgü ekonomik, sosyal ve kurumsal bağlamlara uyum sağlamıştır. Uluslararası deneyimlerin analizi, çok çeşitli modeller, ekonomik sonuçlar ve sosyal etkiler ortaya koymaktadır.

2.1. Asya

Güney Asya, modern mikrofinansın beşiğidir. Yüksek nüfus yoğunluğu ve yüksek yoksulluk seviyeleriyle öne çıkan bu bölgede, özellikle Bangladeş ve Hindistan'da mikrofinansın büyük ölçekte ve önemli sonuçlarla uygulandığını görmüştür.

1970'lerde Muhammad Yunus tarafından başlatılan Bangladeş'teki mikrofinans, 1983'te Grameen Bank ile kurumsallaştı. Teminatsız mikro krediye odaklanan bu model, milyonlarca kırsal kadının yaşam koşullarını iyileştirmesini sağladı ve ülkede yoksullukla mücadelenin bir ayağını oluşturdu (Shukran, and Rahm, 2011). Grafik-1, Bangladeş'te mikrofinans kuruluşlarının zaman içinde nasıl genişlediğini göstermektedir.

Grafik-1: Bangladeş'te Mikrofinans Kuruluşlarının Gelişimi



Kaynak: Credit and Development Forum, 2025.

Hindistan'da mikro finans, kurumsal destek sayesinde 1990'larda hızla büyüdü. NABARD liderliğindeki Self-Help Group modeli, kadınlar için kolektif tasarrufları ve krediye erişimi teşvik ederken, SKS Mikrofinans gibi özel kurumlar daha ticari bir yaklaşım benimsedi. Başarısına rağmen (2020'de 60 milyon müşteri) sektör, özellikle Andhra Pradesh'teki 2010 borç krizi olmak üzere bazı gerilemeler yaşadı ve etik düzenlemenin önemini vurguladı.

Her iki ülkede de mikrofinans, marjinalleşmiş nüfusların finansal katılımını ve kadınların güçlendirilmesini teşvik etti. Ancak, etkileri büyük ölçüde kurumsal yönetime ve finansman ile sosyal destek arasındaki bağlantıya bağlıdır.

2.2. Latin Amerika

Latin Amerika'da mikrofinans profesyonelleşmiş ve özellikle Bolivya ve Peru'da ulusal finans sistemlerine entegre olmuştur. Prodem'i BancoSol'a dönüştürerek ticari mikrofinansın

öncülerinden olan Bolivya, uygun bir düzenleyici çerçeveye desteklenen karlı ve kapsayıcı bir modelin uygulanabilirliğini göstermiştir (Navajas, et. al., 2000: 333).

Peru, Superintendencia de Banca y Seguros (SBS) tarafından iyi denetlenen dinamik bir pazarla kendini farklılaştırdı ve MiBanco gibi kurumların güçlü finansal ve sosyal performans elde etmesini sağladı. Her iki ülkede de mikro finans, aşırı borçlanma riskleri ve sosyal hedefler ile ticari zorunluluklar arasındaki gerilimler hakkında sorular ortaya çıkarırken finansal katılımı ve girişimciliğin büyümesini destekledi (Pedroza, 2011).

2.3. Avrupa ve Kuzey Amerika

Özellikle Avrupa ve Kuzey Amerika'da gelişmiş ekonomilerde mikrofinans, geleneksel bankacılık sisteminin dışında kalan mikro girişimcileri desteklemek amacıyla benimsenmiştir. Avrupa'da EaSI gibi programlar ve Fransa'daki ADIE gibi kuruluşlar, işsizler, gençler ve göçmenler tarafından yönetilen projeleri finanse etti. Kuzey Amerika'da ACCION USA ve Grameen America gibi kurumlar düşük gelirli girişimcileri, özellikle azınlık kadınları hedef kitle olarak ele almıştır. Bu bölgelerdeki mikrofinans, kamu fonlarıyla sıkı bir şekilde düzenlenmesine ve desteklenmesine rağmen, öncelikle sosyoekonomik katılımı ve yerel girişimlerin sürdürülebilirliğini hedefleyerek tamamlayıcı bir rol oynamaktadır.

Mikrofinans, dünya çapında finansal katılımı, kadınların güçlendirilmesini ve girişimciliği teşvik ederek ekonomik ve sosyal kalkınma için bir araç olarak kendini kanıtlamıştır. Grameen Bank, BancoSol ve MiBanco gibi kurumlar, geleneksel olarak bankacılık sisteminden dışlanmış nüfuslara ulaşma yeteneğini göstermiştir. Ancak etkileri bağlama göre değişir. Aşırı borçluluk, uzun vadede yoksulluğu azaltmada eşitsiz etkinlik ve belirli kurumların ticari sürüklenmesi gibi yapısal sınırlamalar, etkilerinin sürdürülebilirliği hakkında soruları gündeme getirmektedir (Beatriz, and Morduch, 2010). Etkinliğini güçlendirmek için mikrofinans, sıkı bir düzenleyici çerçevenin parçası olmalı ve finansal olmayan hizmetlerle (eğitim, destek, finansal eğitim) tamamlanmalıdır. Yeni teknolojilerin entegrasyonu, ayrıca sosyal katılımı ve ekonomik sürdürülebilirliği uzlaştırmak için umut verici olacaktır.

3. AFRIKA'DA MİKROFİNANS: UYGULAMALAR VE İKTİSADİ ETKİLERİ

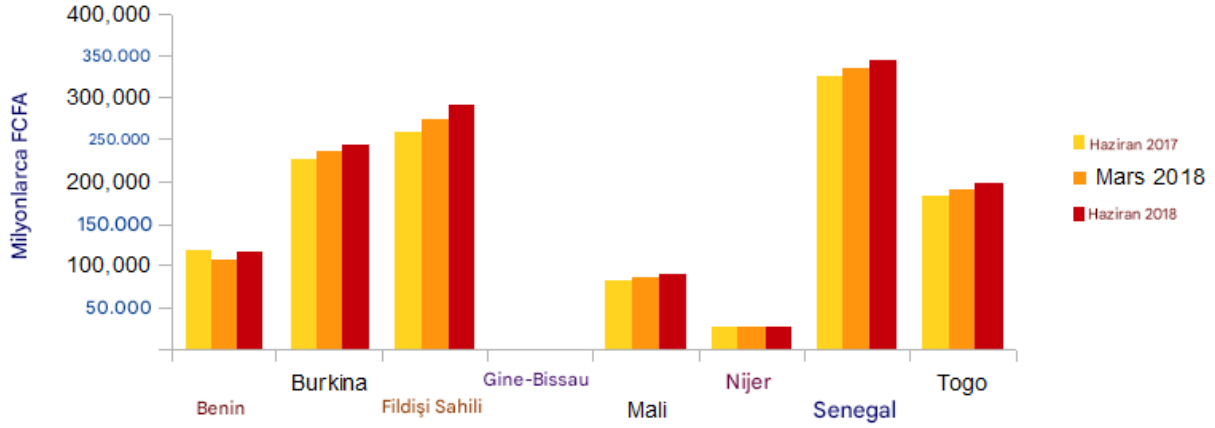
Afrika'da mikrofinans, geleneksel bankacılık sistemlerinin zayıflıklarına ve yoksul ve kırsal kesimlere yönelik finansal hizmetlere yönelik artan talebe bir yanıt olarak ortaya çıkmıştır. Gelişimi, diğer bölgelere göre daha yeni olmasına rağmen, toplum temelli yaklaşımlara ve kamu-özel sektör ortaklıklarına dayanmaktadır. Büyümesi ekonomik büyümeyle pozitif olarak ilişkili olan aracı finans sektörünün yapılandırılmasına katkıda bulunmaktadır (Beck, et. al, 2000: 261-300).

3.1. Afrika'da Mikrofinansın Giderek Artan Benimsenmesi

Afrika'daki mikrofinans, özellikle Batı Afrika'da belirgin şekilde gözlenen sürdürülebilir bir büyüme kaydetmiştir. BCEAO'ya göre, 30 Haziran 2024 itibarıyla sektörün WAMU'da 539 mikrofinans kuruluşu (MFI) vardı ve yaklaşık 19 milyon müşteriye hizmet veriyordu; kredi portföyü 2.560 milyar FCFA'ya (+%14 yıllık) ve mevduat toplamı 2.420 milyar FCFA'ya (+%2,8) ulaşıyordu. Dünya Bankası verilerine göre, portföyün sektör normunun (%3) üzerinde (%8,9) gerilemesine rağmen, 2018'de yararlanıcı sayısında yıllık %10,7'lik bir artış kaydederek

15 milyonu aştı. Mevduatlar daha sonra özellikle Fildişi Sahili, Togo ve Burkina Faso'da %7,5 arttı (World Bank, 2018). Bu veriler, portföy kalitesindeki kalıcı zayıflıklara rağmen finansal kapsayıcılığın artan dinamiğini göstermektedir.

Grafik-2: Ünelere Göre Vadesi Dolmamış Mevduatların Evrimi

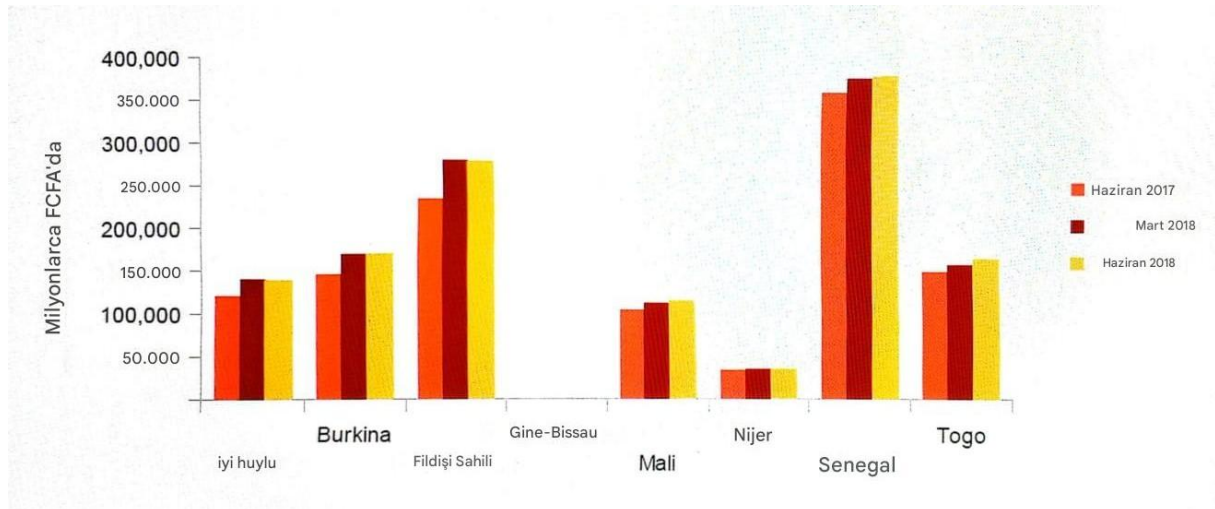


Kaynak: Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO), 2025.

Birliğin SFD'lerinin vadesi dolmamış kredilerine gelince, Haziran 2017 sonundaki seviyesine kıyasla %11,5'lik bir artış kaydedildi ve 1.274,1 milyar FCFA'ya ulaştı. Bu büyüme, Fildişi Sahili'nde %18,9, Burkina Faso'da %16, Benin'de %14,7, Mali'de %11,1, Togo'da %10,5, Senegal'de %5,2 ve Nijer'de %3,6 düzeyinde iken sadece Gine-Bissau'da %3,5 oranında bir düşüş kaydedildi.

Haziran 2018 sonu itibarıyla yararlanıcı başına düşen ortalama ödenmemiş finansman tutarı, bir önceki yılın aynı dönemine göre 84.201 FCFA'dan 84.839 FCFA'ya yükselmiştir.

Grafik-3: Ünelere Göre Vadesi Geçmiş Kredilerin Evrimi

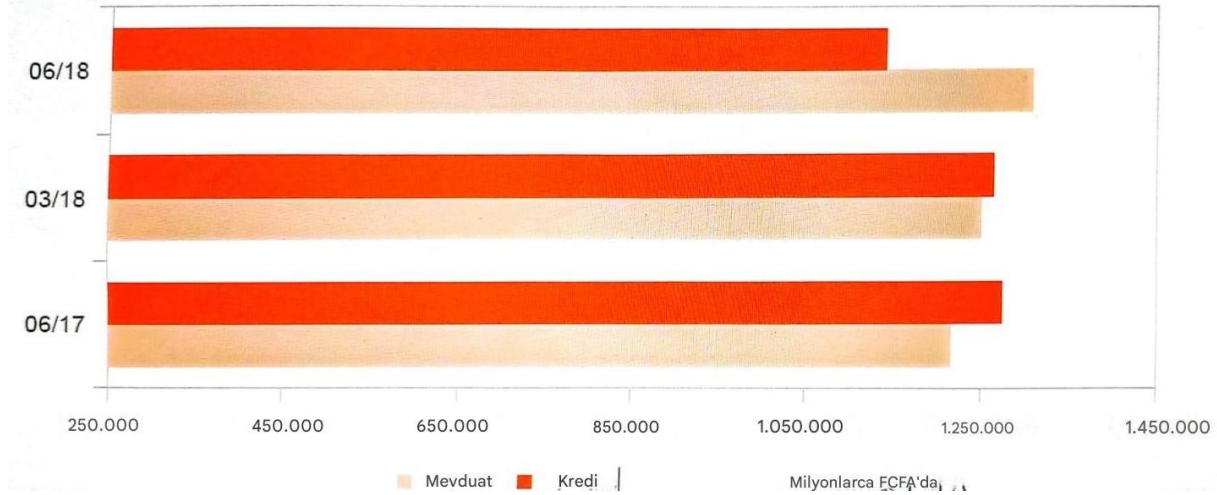


Kaynak: BCEAO, 2025.

Sektör genelinde ise, Birliğin kredi kuruluşları tarafından kullanılan alacakların %6,7'sini vadesi geçmiş krediler oluşturmaktadır. Bu oran Haziran 2017 sonunda %7,0 idi. Zor durumdaki SFD'ler açısından ise, Haziran 2018 sonu itibarıyla sekiz mikrofinans kuruluşu

geçici yönetim altındaydı. Bunlardan ikisi Togo'da, ikisi Benin'de, biri Fildişi Sahili'nde, biri Mali'de, biri Nijer'de ve biri Senegal'deydi (BCAO 2018).

Grafik-4: WAEMU SFD'lerinin Mevduat ve Kredilerinin Evrimi



Kaynak: Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO, 2025).

Sektörün büyümesine rağmen, WAEMU ülkeleri arasında hem performans hem de istikrar açısından önemli farklılıklar vardır. Senegal, kredilerde %5,9 ve mevduatlarda %3,1 artış kaydederken Mali, vadesi dolmamış kredilerde %2,1 düşüş kaydetti. Ayrıca, brüt portföydeki bozulma 2024'ün ikinci çeyreğinde %7,9'a ulaşarak %3'lük tolerans eşiğinin çok üzerine çıktı ve risk yönetimindeki zayıflıkları ortaya koydu.

Finansal katılım ise cinsiyete göre eşitsizlik yansıtmaktadır: Kadınlar mevduatların yalnızca %21,2'sini ve kredilerin %19'unu temsil ederken, erkekler için bu oran %40'ın üzerinde ve bu da finansmana erişimdeki boşlukları azaltmak için hedefli politikalara ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır.

3.2. Girişimcilik ve İstihdam Üzerindeki Etkiler

Girişimcilik büyümenin itici gücü olarak kabul edilir; iktisadi potansiyelin değerlendirilmesine olanak tanır ve yoksulluğu azaltır (BAD 2015; Dzaka-kikouta et Mabenge, 2018). Afrika'da mikrofinans, genellikle resmi bankacılık sisteminden dışlanan kadınlar, gençler ve kırsal kesimdeki nüfus için krediye erişimi kolaylaştırarak yerel girişimciliği teşvik etmede önemli bir rol oynar. KOBİ'lerin ve mikro işletmelerin yaratılmasını ve geliştirilmesini destekleyerek hanehalkı ekonomik dayanıklılığını ve istihdam yaratmayı güçlendirir.

Kenya, Senegal ve Nijerya'da yürütülen çalışmalar, mikro kredinin küçük işletmelerin büyümesi üzerindeki olumlu etkilerini doğrulamaktadır (Ledgerwood, 2013; AFDB, 2020). Ancak, etkinin boyutu, girişimci desteğinin, eğitimin ve makroekonomik bağlamın kalitesine bağlı kalmaktadır. Uygun şekilde denetlendiğinde, mikrofinans yapısal işsizliğe karşı etkili bir kaldıraçtır ve büyük ölçüde gayri resmi ekonomilerde mesleki entegrasyonu teşvik eder.

3.3. Kadınların Güçlendirilmesi ve Toplumsal Katılım

Kadın girişimciliği, kalkınma politikalarının ve uluslararası örgütlerin desteğinin etkisi altında giderek yaygınlaşmaktadır ve erkek alanı şeklindeki daha önceki algısı kırılmaktadır (Bernard, et. al., 2013). Güvencesiz ekonomik koşullarla karşı karşıya kalan kadınlar, kendilerinin ve toplumlarının refahını iyileştirmeyi amaçlayan gelir getirici projelere yatırım yapmaktadır (Cornet et Constantinidis, 2004: 198).

Tablo-1: Afrika'da Mikrofinans ve Kadın Girişimciliğine İlişkin İstatistikler

Gösterge	Değer / Gözlem	Kaynak
Sadece kadınları hedefleyen MFI sayısı	68 MFI veya incelenen tüm MFI'ların %13,4'ü	Cairn.info – Gelişmekte Olan Dünyalar (2024)
EIB mikrofinans tesislerinin müşterileri	Afrika'da yaklaşık 1,5 milyon yararlanıcı	Avrupa Yatırım Bankası – EIB
EIB tarafından mikrofinans için harekete geçirilen tutar	270 milyon avro	EİB
Batı Afrika'daki MFI müşterileri (2017)	577.000	Afrika için ACET – 2019 Raporu
Kadın işgücü katılım oranı	Sahra Altı Afrika'da %55 (dünya genelinde ise %48)	AFD – Afrika Kadınları Atlası
Gayri resmi istihdamda kadınların payı	%70'den fazla	Afrika24TV
Cinsiyete dayalı ücret farkı	Ortalama olarak kadınlar %30 daha az kazanıyor	Afrika24TV
Kadınlar tarafından yönetilen resmi işletmelerin payı	%24	Afrika24TV

Uluslararası Çalışma Örgütü (OIT, 2016), kadınlara yatırım yapmanın kapsayıcı büyümeyi desteklediğini; çünkü kadınların gelirlerini genellikle sağlık, eğitim ve aile refahına yatırdıklarını vurgulamaktadır. Çalışmalar, kadınların sosyal bağlara değer verdiğini, taahhütlerine daha saygılı olduklarını ve yerel kalkınmaya aktif olarak katıldıklarını göstermektedir (Montalieu, 2002: 28; Hunt, and Kasynathan, 2002: 71-75). Bu bağlamda, mikrofinans kuruluşları (MFI'ler), kadınların ekonomik ve sosyal güçlenmesinde önemli oyuncular olarak ortaya çıkmakta ve geleneksel bankacılık sisteminden genellikle dışlandıkları ortamlarda krediye erişimlerini kolaylaştırmaktadır. Asya ve Afrika'daki, özellikle Bangladeş, Hindistan ve Benin'deki deneyimler, kadınların mikro kredisinin sürdürülebilir kalkınma, cinsiyet eşitsizliğinin azaltılması ve hanehalkı dayanıklılığı üzerindeki olumlu etkisini göstermektedir. Ancak, belirleyici rollerine rağmen, Afrikalı kadınlar kıtanın kalkınmasına tam katılımlarını engelleyen yapısal engellerle karşılaşmaya devam etmektedir.

Afrika'da mikrofinans kuruluşları, krediye ve uygun finansal hizmetlere erişimini kolaylaştırarak kadınların ekonomik güçlenmesine aktif olarak katkıda bulunmaktadır. MFI'lerin yaklaşık %13,4'ü yalnızca kadınlara adanmıştır ve bu da kadın girişimciliğinin artan önemini yansıtmaktadır. Kadınlar, Sahra Altı Afrika'daki çalışan nüfusun %55'ini temsil etseler de, güvencesizlik ve sosyal korumaya sınırlı erişimle damgalanan gayri resmi sektöre büyük ölçüde hapsedilmişlerdir. MFI'ler, finansal engelleri azaltarak yapısal ekonomik eşitsizliklerle mücadelede ve cinsiyet eşitliğini teşvik etmede merkezi bir rol oynayabilirler.

3.4. Yoksulluğun Azaltılması ve Yaşam Standartlarının İyileştirilmesi

Mikrofinans kuruluşları, Afrika'da yoksulluğun azaltılması ve sosyoekonomik kalkınma için etkili olduklarını kanıtladılar. Kenya, Nijerya ve Senegal'de yürütülen vaka çalışmaları, mikro kredinin dezavantajlı nüfusların yaşam koşullarını iyileştirmedeki olumlu etkisini göstermektedir.

i. Kenya'da KWFT (Kenya Kadın Mikrofinans Bankası) gibi programlar, binlerce kırsal kadına uygun finansmana erişim sağladı. CGAP (Yoksullara Yardım Danışma Grubu) tarafından yürütülen bir araştırmaya göre, bu kredilerin yararlanıcıları gelirlerinde önemli artışlar, aile beslenmesinde iyileşme ve çocukları için eğitime daha iyi erişim elde ettiler (CGAP, 2019). Kenya, M-Pesa gibi mobil platformlar tarafından yönlendirilen bir mikrofinans merkezi haline geldi. Bu yenilikler, özellikle kırsal kesimdeki nüfus arasında finansal katılımı kolaylaştırdı. Örneğin, Kenya'daki Jamii Bora Bank, müşterilerin telefonları aracılığıyla kredilere ve tasarruflara erişmesini sağlayan mobil bankacılık hizmetlerini sunan ilk banka oldu. Mobil finansal hizmetlerin kullanımı, 194.000 haneyi veya Kenya hanelerinin %2'sini yoksulluktan kurtardı. 194.000 Kenya hanesinin günlük kişi başına düşen tüketim seviyelerini artırarak yoksulluğun azaltılmasına katkıda bulundu.

Tablo 2: Kenya Ana Ekonomik Göstergeler

Göstergeler	2002	2004	2007
Büyüme Oranı	%0,5	%4,9	%6,1
Kişi Başı Gelir	489 \$	499 \$	538 \$
Enflasyon Oranı	%2,0	%11,6	%14,5
91 Günlük Hazine Bonosu Faiz Oranı	%8,4	%8,04	%6,87
ABD Doları Döviz Kuru	78,7 KSH	79,3 KSH	69,6 KSH
Ticari Banka Kredi Oranları	%13,5	%12,25	%13,32
Genel Yoksulluk	%52,3	%56	%45,9

Kaynak: Kenya Central Bank, Economic Survey, 2025.

Kenya, 2004 ile 2007 yılları arasında GSYİH büyümesinin %4,9'dan %6,1'e yükselmesi ve yoksulluk oranının %56'dan %45,9'a düşmesiyle sosyoekonomik durumunda önemli iyileşmeler gördü (Dünya Bankası, 2010). Bu bağlamda, mikrofinans, özellikle kırsal kesimdeki kadınlar olmak üzere marjinalleşmiş nüfuslar için krediye, tasarruflara ve finansal hizmetlere erişimi kolaylaştırarak finansal katılıma önemli bir katkıda bulunmuştur. Kenya Kadın Mikrofinans Bankası (KWFT) gibi kurumlar ve M-PESA'nın yaygın olarak benimsenmesi, birçok hanenin gelir getirici faaliyetlere yatırım yapmasını sağlayarak ekonomik dayanıklılıklarını güçlendirmiştir. CGAP'ye göre, yaklaşık 194.000 hane bu hizmetler sayesinde yoksulluktan kurtulmuş ve bu da mikrofinansın ülkenin kalkınma sürecindeki yapılandırıcı rolünü doğrulamıştır.

ii. Nijerya'da LAPO (Lift Above) gibi MFI'lar ve Yoksulluk Organizasyonu, gayri resmi ekonomik faaliyetlerin resmileşmesine katkıda bulunmuştur. Dünya Bankası'nın bir etki değerlendirmesi, mikro krediye erişimi olan hanelerin gelir kaynaklarını çeşitlendirme ve

ekonomik şoklara dayanma olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermiştir. Tasarruf oranları ve sağlık hizmetlerine erişim de yararlanıcı topluluklarda iyileşmiştir (World Bank, 2017).

iii. Senegal'de CMS (Crédit Mutuel du Sénégal) gibi kurumların öncülük ettiği girişimler, özellikle tarımsal veya el yapımı gibi mikro projelere yatırım yoluyla hanehalkı yaşam standartlarını iyileştirmeye yardımcı oldu. IFAD'ın (Uluslararası Tarımsal Kalkınma Fonu) yaptığı bir araştırma, mikro kredinin kendi işini kurmayı teşvik ettiğini, kamu yardımına bağımlılığı azalttığını ve özellikle kırsal alanlarda toplum dinamiklerini güçlendirdiğini göstermektedir (IFAD, 2020). Dinamik ekonomik büyümenin yaşandığı 2001-2005 yılları arasında yoksulluk oranı %55,2'den %48,3'e düştü ve 2011 yılında kırsal kesimde yaşayanların %66'sı yoksul kabul edilirken, Dakar'da bu oran %25 idi (World Bank, 2023).

Bu örnekler, finansal hizmetler iyi hedeflendiğinde ve yerel gerçekliklere uyarlandığında, yararlanıcıların yaşamları üzerinde dönüştürücü bir etkiye sahip olabileceğini göstermektedir. Ancak, bu sonuçlar ülkeler arasında değişir ve büyük ölçüde desteğin kalitesine, kredi koşullarına ve sektör düzenlemesine bağlıdır.

3.5. Afrika'da Mikrofinansın Zorlukları ve Öneriler

Finansal katılıma katkılarına rağmen, Afrika'daki mikrofinans hala birkaç yapısal zorlukla karşı karşıyadır. Borçluların aşırı borçluluğu, yüksek faiz oranları (%30'un üzerinde) ve yetersiz düzenleme, sosyal etkisini ve sektörün istikrarını tehlikeye atmaktadır. Ayrıca, kırsal alanlardaki sınırlı erişim ve düşük finansal eğitim seviyeleri, müdahalelerin etkinliğini engellemektedir. Bu sınırlamalar, kıtada mikrofinansın sürdürülebilir ve adil gelişimini sağlamak için yönetişimi, düzenlemeyi ve eğitim desteğini güçlendirme ihtiyacını vurgulamaktadır.

Dijital dönüşüm, mikrofinans sektörünü kökten değiştirmiş, özellikle kırsal alanlarda geleneksel bankacılık sisteminden dışlanan girişimciler için finansal hizmetlere erişimi kolaylaştırmıştır. Mobil uygulamalar (örneğin, M-Pesa), fintech'ler, kitle fonlaması platformları ve blok zinciri tabanlı teknolojiler gibi yenilikler, maliyetleri düşürmeye, hizmet verimliliğini artırmaya ve finansal katılımı genişletmeye yardımcı olmuştur. Bu araçlar yalnızca mobil cihazlar aracılığıyla krediye ve tasarruflara erişimi sağlamakla kalmaz, aynı zamanda alternatif veriler kullanarak kredibilitiyi de değerlendirir. Ancak dijitalleşme, dijital dışlanmayı önlemek için altyapı ve finansal eğitime yatırım yapılmasını gerektirir (GSMA, 2022; AFDB, 2021; World Bank, 2020).

SONUÇ

Mikrofinans, çeşitli biçimleriyle (mikro kredi, tasarruf, sigorta), dünyanın farklı bölge ve ülkelerinde olduğu gibi Afrika'da da iktisadi ve sosyal kalkınma için önemli katkılar sağlayarak başarı hikayeleri üretebilmiştir. Binlerce düşük gelirli insanın, özellikle kadınların ve kırsal nüfusun daha önce erişilemeyen finansal hizmetlere erişmesini sağlamış, böylece mikro işletmelerin kurulmasını, gelirlerin artmasını, yaşam standartlarının iyileştirilmesini ve bazı durumlarda yoksulluktan kurtulmayı teşvik etmiştir. Bu olumlu etkilere rağmen, mikrofinansın da sınırlılıkları ve bazı uygulama sorunları olduğu bilinmelidir. Yararlanıcıların aşırı borçluluğu, yüksek faiz oranları, yetersiz düzenleme ve finansal eğitim eksikliği bazen ilk hedefleri tehlikeye atmaktadır. Bu zorluklarla karşı karşıya kalındığında, daha önemli ve

sürdürülebilir bir etki sağlamak için sektörde yapısal reform yapılması esastır. Bu nedenle, zayıf durumdaki borçluları korumak için uygun düzenlemelerin yapılması, yararlanıcılar için finansal eğitim ve öğretim programlarının güçlendirilmesi ve finansman modellerinin teşvik edilmesi yararlı olur. Yenilikçi, daha kapsayıcı ve yerel gerçekliklere daha uyumlu yaklaşımlar geliştirilmelidir. Son olarak, hükümetler, mikrofinans kuruluşları, bankalar ve ortaklar arasında güçlendirilmiş işbirliği, başarıların pekiştirilmesi, mikrofinansın etkisinin genişletilmesi ve ulusal kalkınma stratejilerine tam entegre bir araç haline getirilmesi için uluslararası işbirliğinin önemi büyüktür.

KAYNAKÇA

- AFDB (African Development Bank, 2021). *FinTech in Africa: Unlocking Growth, Improving Lives*, Abidjan: African Development Bank Publications.
- Arner, D. W., Barberis, J. N, and Buckley, R. P. (2017). *Fintech and RegTech in a Nutshell, and the Future in a Sandbox*, CFA Institute Research Foundation 3(4): 1-20.
- Ahsan, Ahmk (2005). “Rôle du programme de microcrédit des ONG dans la Réduction de la pauvreté au Bangladesh: une étude sur quelques ONG sélectionnées”, *Pakistan Journal of Social Sciences*, 3(8): 1053-1059.
- Attali Jacques, et Yann Arthus-Bertrand (2009). *Voyage au cœur d'une révolution: la microfinance contre la pauvreté*, Paris: Éditions Jean-Claude Lattès.
- Armendáriz Beatriz, and Morduch Jonathan (2010). *The Economics of Microfinance* (2nd ed.) Massachusetts: MIT Press.
- Bayraktutan, Yusuf ve Merve Akatay (2012). “Kentsel Yoksulluk ve Mikrofinansman: Kocaeli Örneği”, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(Aralık): 1-34.
- Beck, Thorsten, Asli Demirgüç-Kunt, and Ross Levine (2000). *Finance and the Sources of Growth*. *Journal of Financial Economics*, 58(1-2): 261-300.
- BAD (Banque Africaine de Développement, 2015). *African Economic Outlook 2015: Regional Development and Spatial Inclusion*. Abidjan: BAD.
- BCAO (Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest, 2018). *Situation du secteur de la microfinance dans l'UMOA au 30 Juin 2018*.
- Bernard M., Tchakoute-Tchuigoua H., and Zeller, M. (2013). *Governance and Performance of Microfinance Institutions: Recent Evidence from a Panel Dataset*. Working Paper or Research Paper, Université de Strasbourg / CERDI.
- Chemin M (2008). “The Benefits and Costs of Microfinance: Evidence from Bangladesh”, *Journal of Development Studies*, 44(4): 463-484.
- CEMAC (Collectif Microfinance et développement des pays de la Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale,2010). *Microfinance et développement des pays de la CEMAC*. Paris : L'Harmattan.
- Cornet, Annie et Constantinidis, Christina (2004). “Entreprendre au féminin : Une réalité multiple et des attentes différenciées”, *Revue française de gestion*, 151 (juillet-août 2004): 191-204.
- CGAP(2019). *Kenya Women Microfinance Bank: Financial Inclusion and Women's Empowerment*. Consultative Group to Assist the Poor. <https://www.cgap.org/12.04.2025>

- Dzaka-Kikouta, J., and Mabenge, C. (2018). The role of entrepreneurship in economic growth and poverty alleviation in Central Africa. Kinshasa: Université de Kinshasa Press.
- GSMA (Groupe Spécial Mobile Association, 2022). State of the Industry Report on Mobile Money. GSMA Mobile for Development. London: GSMA.
- Hunt, Juliet, and Kasynathan, Nalini (2002). “Reflections on microfinance and women’s empowerment”, *Development Bulletin*, 57: 71-75
- IFAD (International Fund for Agricultural Development, 2025). Rural Microfinance and Poverty Reduction in Senegal. International Fund for Agricultural Development. <https://www.ifad.org/12.04.2025>
- Jack, W., and Suri, T. (2011). Mobile Money: The Economics of M-Pesa, National Bureau of Economic Research Working Paper, 16721.
- Jack, W. and Suri, T. (2014). “Risk Sharing and Transactions Costs: Evidence from Kenya’s Mobile Money Revolution”, *American Economic Review*, 104(1): 183-223.
- Jean-Michel Servet et Dominique Gentil (2003). *Microfinance: petites sommes, grands effets?* Presses Universitaires de France.
- Komi, Djadé (2009). *Économie de la microfinance en Afrique subsaharienne*, Paris: L’Harmattan,
- Ledgerwood, J. (1999). *Microfinance Handbook: An Institutional and Financial Perspective*. Washington DC: World Bank.
- Ledgerwood, Joanna (éd., 2013). *The New Microfinance Handbook: A Financial Market System Perspective*. Washington, DC : World Bank.
- Montalieu, Thierry (2002). “Les institutions de micro-crédit : entre promesses et doutes Quelles pratiques bancaires pour quels effets ?” *Mondes en développement*, 119(3): 21-32.
- Navajas, S., Schreiner M., Meyer R. L., Gonzalez-Vega C., and Rodriguez-Meza, J. (2000). “Microcredit and the Poorest of the Poor: Theory and Evidence from Bolivia”, *World Development*, 28(2): 333-346.
- Pedroza, P. (2011). *Microfinanzas en América Latina y el Caribe: El sector en cifras 2011*, Washington, DC: IDB.
- Rhyne, E. (2021). From ‘Banker to the Poor’ to ‘Bloodsucker’: The Sorry Saga of Nobel Laureate Muhammad Yunus. Center for Financial Inclusion Blog. <https://www.centerforfinancialinclusion.org/12.04.2025>
- Shukran, Khaled, and Farhana Rahman (2011). A Grameen Bank Concept: Micro-credit and Poverty Alleviation Program in Bangladesh, Conference Paper, University of Malaya.
- World Bank (2010). *Kenya Economic Update: Poverty Reduction and Economic Management Unit* Washington DC: World Bank. Retrieved from <https://documents.worldbank.org/10.05.2025>
- World Bank (2017). *Impact Evaluation of LAPO Microfinance Program in Nigeria*. Washington, DC: World Bank Group. <https://www.worldbank.org/10.052025>
- World Bank (2018). *Financial Inclusion on the Rise, But Gaps Remain*, Global Findex Database Shows. Communiqué de presse. Washington, DC: World Bank Group.
- World Bank (2020). *Digital Financial Services*. World Bank Group. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/brief/digital-financial-services/10.05.2025>
- World Bank (2023). *Microfinance Overview*, Washington, DC: World Bank Group.

Yunus, Muhammad (2007). Vers un monde sans pauvreté: Les chemins de la microfinance, Paris: Éditions Actes Sud.

AN ASSESSMENT OF AFRICA POLICIES OF US GOVERNMENTS DURING THE LAST SIXTEEN YEARS

Dr. Öğr. Üyesi TURGAY DEMİR¹,

¹ Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası İlişkiler Bölümü, turgay.demir@erdogan.edu.tr - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6526-0784>

ABSTRACT

This paper analyzes the foreign policies pursued by US governments towards Africa in the scope of grand strategies during the terms of Barack Obama, Donald Trump and Joseph Biden. It attempts to present what types of grand strategies the Obama, Trump and Biden administrations advocated and how those grand strategies affected foreign policies of those administrations towards the continental Africa. To identify the grand strategies of those presidents, and their implementations in the continental Africa, data was collected from two types of documents. The first types of documents were published during the election campaigns of those presidents. They are, the article of Barack Obama, *Renewing American Leadership*, the book of Donald Trump, *Making America Great Again: Restoring a Fading America*, the press release of Joseph Biden, *the Biden Plan to Lead the Democratic World to Meet the Challenges of the 21st Century*. The second types of documents were the National Security Strategy documents released by those governments in 2010, 2015, 2017 and 2022 respectively. The paper argues that all those presidents pursued foreign policies in relation to their grand strategies and that they perceived the continent as a place for new opportunities such as development, investment and economic growth. Findings also demonstrate that despite having different foreign policy implementations towards the continental Africa because of divergent grand strategies, the Obama, Trump and Biden administrations perceived the continent as a place for trade and investments for economic gains.

Key words: US Foreign Policy, US Governments, American Grand Strategy, Continental Africa

1. INTRODUCTION

The paper analyzes foreign policies pursued by US governments towards the continental Africa in accordance with the American grand strategies during the terms of Barack Obama, Donald Trump and Joseph Biden. Therefore, the paper has the following research questions;

- What type of grand strategies US governments advocated during the Obama, Trump and Biden administrations?
- How those grand strategies affected/shaped US governments' foreign policies towards the continental Africa?

Grand strategy is a concept mainly focusing on the national security goals of a country and resources to be utilized for achieving those goals (Schmidt, 2012, p.16). In general, foreign policy implementations of US governments towards the continental Africa in accordance with their grand strategies are as follows. While the Obama administration pursued policies regarding the realist grand strategy, the Trump administration applied the policies over the new isolationism and the Biden administration advocated the policies in relation to the liberal internationalism in Africa. Accordingly, this paper will discuss grand strategies of Obama, Trump and Biden and implementations of those administrations reflecting their grand strategies in the continental Africa respectively.

2. AFRICA POLICY OF BARACK OBAMA IN RELATION TO THE REALIST GRAND STRATEGY

Barack Obama presided between 2009 and 2017 preferred to follow a realist grand strategy in his foreign policy. We could observe the impacts of his realist grand strategy on policies regarding the continental Africa. As a concept, the realist grand strategy is different from realism amongst the theories of International Relations. The realist grand strategy emphasizes the necessity of approaching foreign policy issues from a realist perspective. Accordingly, it underscores that the US power has its limits. Therefore, instead of pursuing leadership or hegemony around the world through shaping the international order, the US should determine its foreign policy priorities and put them in an order of preference by ensuring the coordination of purposes and tools to achieve those priorities (Ülgül, 2024, p.20).

The realist grand strategy defines security and economic well-being as the fundamental interests and priorities of the US. Instead of primacy, which claims that the US has a moral responsibility in leading other societies of the world, the realist grand strategy argues that the main and moral

responsibility of the US should be primarily directed to the American people and the country itself (Ülgül, 2024, p. 20). From this perspective, military interventions and operations of the US in the Middle East are criticized and opposed on the grounds that they brought economic burden, losses of human lives, and an increase in anti-Americanism among the US allies. Advocates of the realist grand strategy state that the US should direct its political and military attention to the regions of Eurasia and Asia-Pacific to prevent the rise of countries like Russia, and especially China (Ülgül, 2024, pp.20-21). This approach, which advocates ensuring the security of allies and not directly intervening in problems unless they primarily concern American interests, clearly manifested itself in the practices during the Obama administration. So, the basic strategy in foreign policy during the Obama administration was to maintain the US leadership in the international order and achieve this through a more effective and energetic diplomacy with less expense (Brands, 2017, p.102).

Implementations regarding the realist grand strategy were mainly seen in the Middle East region during the Obama administration. Particularly, a selective engagement approach was pursued for the developments in this region (Ülgül, 2024, p.20). Selective engagement is a strategy addresses that the US is ready to use its military forces; instead, it always prioritizes diplomacy amongst other options and not intervening in issues, which do not directly concern American interests and security (Çelik, 2023, p.151). Mainly, the attention was drawn to losses of lives of many American soldiers and economic burden brought to American economy as a consequence of the military intervention in Iraq. Therefore, the main strategy of the Obama administration was the withdrawal from Iraq to avoid such a burden. Additionally, Obama prioritized a determined diplomacy for solving all international problems, an activation of international and regional diplomatic initiatives, which would accelerate the US withdrawal from Iraq and would contribute to ending the civil war by ensuring stability (Obama, 2007, p. 5).

The US policy in Africa during the Obama administration also reflects the premises of realist grand strategy. It is possible to argue that Libya was the place where the realist grand strategy was fully implemented during the Obama administration. As part of the Arab uprisings, uprising against the President of Libya, Muammar Gaddafi, began in 2011. The Obama administration initially preferred not to intervene. When non-intervention was the main policy, the US tried to ensure that its citizens left Libya without any problems, and the Obama administration published messages of condemnation on the grounds that human rights had been violated in the

country. In February 2011, a harsh statement was issued stating that Gaddafi should step down (Karakaya and Çelik, 2021, p.185). This indicates that the Obama administration provided support to the Libyan opposition on the basis of rhetoric. Afterwards, in relation to the “leading from behind” approach of the realist grand strategy of Obama, diplomatic channels were prioritized through international institutions and international law (Brands, 2017, p.106, p.109). Then, the Obama administration intervened in Libya by sharing responsibility with its allies and partners through UN Security Council Resolution 1973 (Yacoubian, 2017, p.8) within the scope of a humanitarian intervention (Goldberg, 2016). In the example of intervention in Libya, the UN played an active role. An international coalition was established under the leadership of the US and responsibility was shared with the US allies in Europe and in the Gulf. In other words, the US led this coalition despite the fact that such a preference was very costly compared to military operations and the aim of preventing a bloodier civil conflict. The situation in the country became worse after Gaddafi was eliminated by the opposition (Goldberg, 2016). While the US continued providing aid to Libya during the reconstruction process, the US Embassy in Benghazi became a target for attacks in September 2012, and the US Ambassador and some officials in the embassy lost their lives (Karakaya and Çelik, 2021, p.186). This situation reminded Obama that staying as far away from the Middle East as possible was the best approach (Goldberg, 2016). Nevertheless, the Obama administration continued to work with Arab and European partners through the UN for bringing stability to Libya and eliminating the threat posed by illegal militants and extremists (National Security Strategy, 2015, p.26).

During the first term, the Obama administration focused on developing the infrastructures of African countries, and increasing trade and investments in the region. Nigeria and Kenya were considered as regional cornerstones for sustainability (National Security Strategy 2010, p.45). The Obama administration, which advocates sharing responsibilities with global actors through international, economic and political institutions such as the G-20, supported South Africa as a country that would play an important role in sharing the global responsibilities of the US, considering that South Africa's inclusion in the G-20 would be a positive example for many other African countries in developing democracy, increasing governance and economic development (National Security Strategy 2010, p.45). As seen above, the Obama administration had a strategy of resolving regional issues through regional allies/partners, rather than intervening in issues.

The 2015 National Security Strategy document in the second term of Obama mentioned that Africa had been on the rise and many countries in the African region had been making serious progress in economic growth, improving democratic governance, rule of law, and supporting human rights, and fundamental rights for freedom (National Security Strategy, 2015, p.26). The ongoing conflicts in countries such as Sudan, South Sudan, the Democratic Republic of Congo, the Central African Republic, and the war between violent extremists and their governments in Somalia, Nigeria, and the Sahara Desert were evaluated as threats to civilians, regional stability, and the national security of the US (National Security Strategy, 2015, pp.26-27). Therefore, the main focus of the US was to support countries that had been moving in the right direction for democracy. The correct approach for democracy included the peaceful transfer of power in Sub-Saharan Africa, a tendency towards constitutional democracy as in Tunisia, and a democratic opening as in Bruma, encouraging positive reforms while trying to take deterrent measures against negative examples (National Security Strategy, 2015, p.20). At this point, the Obama administration considered amongst the countries that had made significant progress, and steps were taken to build democratic institutions and to strengthen the country's economy (National Security Strategy, 2015, p.26).

During the second term of the Obama administration, the US planned to build partnerships that had been based on wishes and desires of Africans. Accordingly, efforts for institutionalizing relations through regional institutions, particularly through the Power Africa Initiative, were increased to have an access to power in Sub-Saharan Africa (National Security Strategy, 2015, p.27). Export-led growth was encouraged through the mechanisms of Trade Africa or the African Growth and Opportunity Act (AGOA), which would increase the US commercial ties with the African countries. US companies were supported to deepen their investments, efforts were backed to transform the region into the world's new, largest and most important center for economic growth. Accordingly, campaigns such as the Doing Business in Africa were organized (National Security Strategy, 2015, p.27). It was seen that the Obama administration had some plans with regard to the futuristic leaders of the countries in Africa. Therefore, the Obama administration invested in young entrepreneurs, innovators, civil leaders and public employees, who had the potential to shape the future of the continental Africa (National Security Strategy, 2015, p.27). Through the Security Governance Initiative, some studies were conducted in the region to strengthen civilian and military institutions, improve human rights and eliminate corruption (National Security Strategy, 2015, p.27). Investments to increase food

and agricultural capacity continued, and initiatives such as Feed the Future aimed to reduce the level of starvation in the continent. In addition, there were attempts to reduce deaths caused by viruses such as Ebola, HIV/AIDS, malaria and tuberculosis together with partners in the region, and through initiatives such as the US President's Emergency Plan for AIDS Relief and the Global Health Security Agenda (National Security Strategy, 2015, p.27).

3. AFRICA POLICY OF DONALD TRUMP IN RELATION TO NEW ISOLATIONIST GRAND STRATEGY

The grand strategy preferred by Donald Trump in US foreign policy was the new isolationism. The new isolationism defends that rather than playing an active role in the international system, the US has the power to defend only interests that are of high importance to itself and it should adopt a cautious attitude towards goals beyond the borders (Ülgül, 2024, p.21). The advocates of the new isolationism believe that the actions of the US in the international system will bring about significant local costs. Therefore, the main priority should be to focus on solving the country's problems, and transatlantic responsibilities should be minimized by concentrating on the stability and security of the American continent (Ülgül, 2024, pp.21-22; Ülgül, 2020, p.99). The new isolationism took its place in US foreign policy with Donald Trump's "America First!" discourse (Trump, 2015), which includes Trump's stance towards withdrawal from conflicts in the Middle East, his support for states under the US nuclear umbrella to produce their own nuclear facilities and weapons, his reluctance to take a stance against the regional military policies of countries such as China and Russia, and his withdrawal from the responsibilities imposed by international organizations such as NATO on the grounds of costs (Ülgül, 2024, p.22).

Regarding the Africa policy of the Trump administration, the 2017 National Security Strategy Document addressed the continental Africa under a separate title. Africa was defined as a geography where many of the world's developing economies had been located and a place that offered market opportunities for US goods and services (National Security Strategy, 2017, p.52). Corruption and weak governments, violent extremism and local extensions of jihadist terrorist organizations such as ISIS and Al Qaeda were listed amongst the main problems in the continent (National Security Strategy, 2017, p.52). The Chinese threat envisioned by the Trump administration also manifested itself in Africa. At this point, the Trump administration believed that China had increased its economic and military presence in the continent, and had become

Africa's largest trading partner (National Security Strategy, 2017, p.51). According to the Trump administration, some Chinese practices led the elites of the countries in the continent to become involved in corruption. Similarly, the Chinese attempts to dominate some industries that are sources for natural minerals and to plunge countries into a permanent debt trap negatively affected the long-term development of the African countries (National Security Strategy, 2017, p.52). Based on this, the Trump administration prepared a commercial war with China all around the world including the continental Africa (National Security Strategy, 2017, p.52).

Mainly, the Trump administration pursued a strategy of establishing a trade-based relationship with countries in the continental Africa that would provide new job opportunities for American citizens and citizens of African countries (National Security Strategy, 2017, p.52). Other goals of the Trump administration in the continent was to improve security services, overcome terrorism and terrorist organizations, end human trafficking, and deal with the use of weapons and natural resources in illicit trade (National Security Strategy, 2017, p.53). Although those were general goals regarding the continental Africa, the National Security Strategy of the Trump administration did not specifically mention any institutions/organizations belonging to African countries or it did not refer to the name of any African country.

4. AFRICA POLICY OF JOSEPH BIDEN IN RELATION TO THE LIBERAL INTERNATIONALIST GRAND STRATEGY

Joseph Biden was the US President between 2021 and 2024, and he preferred a liberal internationalist grand strategy in US foreign policy. The advocates of liberal internationalism argue that the US should lead the international system. However, such a leadership requires legitimacy, and emphasizes the importance of international organizations and international law (rules), and the necessity for liberal states for cooperation. In this context, democracy, rule of law, individual freedoms and minority rights are perceived as significant liberal norms (Ülgül, 2024, p.23). This approach conceptualizes the US as the “first among equals” in the category of liberal states (Ülgül, 2024, p.23). *The Biden Plan to Lead the Democratic World to Meet the Challenges of the 21st Century*, published during the presidential campaign, indicates the fundamental points of liberal internationalism. Biden thought that there had been urgent steps to take for advancing internal democracy in the country. He emphasized that US would lead the world as an ideal example, and the world would not be able to overcome new problems of the

21st century such as climate change, proliferation of nuclear weapons, aggression of great powers, transnational terrorism, cyber warfare and large-scale migration without the US (Biden Campaign Press Release, 2019). Biden also claimed that the Trump administration had failed to implement the basic principles of democracy and had undermined the democratic alliances of the US. Accordingly, Biden determined three basic foreign policy goals for his presidency (Biden Campaign Press Release, 2019):

- Strengthening the US democracy and establishing a democratic alliance under the leadership of the US,
- Ensuring that American people are well-prepared to succeed in global economy through a foreign policy for the middle class
- Revising the premises of US leadership to mobilize global movements against global threats.

For US foreign policy in Africa, the Biden administration perceived the continent as an important center in discussing solutions for global problems, specifically because of the dynamism coming from countries having young and dynamic populations (National Security Strategy, 2022, p.12, p.43). The Biden administration evaluated that the rapidly growing population, natural resources and vibrant entrepreneurship of the region would promote significant economic growth together with the African Continental Free Trade Area (National Security Strategy, 2022, p.43). To realize the US interests in the continent, the Biden administration preferred to work with African countries as well as regional organizations such as the African Union, subnational governments, non-governmental organizations, the private sector and diaspora communities (National Security Strategy, 2022, p.43).

The Biden administration also aimed to expand the US ties with other small states in the continent as well as states having large territories such as Nigeria, Kenya and South Africa. In this regard, the Biden administration planned to work with the countries to overcome common problems such as health security, pandemics, and climate change within the framework of liberal internationalism. Particularly, the US under the leadership of Joseph Biden encouraged the countries having partnership with the US to avoid violating human rights, corruption, and authoritarianism, and underpinned them for open and democratic governance (National Security Strategy, 2022, p.43).

As part of the policy to prevent conflicts triggering instability in the continent, the Biden administration supported regional efforts to find solutions for costly conflicts, terrorist activities, and humanitarian crises in the countries such as Cameroon, the Democratic Republic of the Congo, Ethiopia, Mozambique, Nigeria, Somalia, and the Sahel (National Security Strategy, 2022, p.44). Additionally, the administration backed attempts in maintaining local and international peace for preventing new conflicts in those countries (National Security Strategy, 2022, p.44). In relation to the liberal internationalism, the Biden administration embraced an approach mainly based on human rights by aiming to deal with corruption, strengthen justice, ensure economic development, improve women's rights and assist regional partners in the fight against terrorism, and reduce the destabilizing influence of the Russian-backed Wagner Group in the continent (National Security Strategy, 2022, p.44).

The US also attempted to accelerate economic growth in the continent through the assistance of the private sector and to create clean energy infrastructure through the Prosper Africa, Feed the Future and Power Africa initiatives which would also help prevent food insufficiency. According to the assessment of the Biden administration, food problems that emerged as a consequence of climate change, problems regarding migration and invasion of Ukraine by Russia had serious and detrimental impacts on Africa. Accordingly, the Biden administration provided support to its regional partners in solving those problems.

The Biden administration also invested in high quality healthcare systems, kept dealing with Covid-19, and followed some specific steps to increase job opportunities in the continent (National Security Strategy, 2022, p.44). In particular, in order for the African countries to cope with Covid-19 and other pandemic diseases, the Biden administration supported Covax and the World Health Organization in the scope of global health security. Private sector organizations, philanthropic non-governmental organizations and US allies/partners were supported to ensure continuous vaccine production in Africa (National Security Strategy, 2022, p. 28). Through the African Economic Prosperity program, the trade system in the continent was strengthened in a fair and growth-encouraging manner, trade was encouraged, practices that hindered competition were eliminated, and new high-standard working areas and opportunities were created for workers (National Security Strategy, 2022, p.34). This policy shows that the Biden administration had a partially similar approach to the Trump administration, especially in terms

of a fair trade system and increasing the US trade with African countries and perceiving the continent as a potential investment and trade area.

5. ASSESSMENT AND CONCLUSIONS

This paper explained the grand strategies of US governments during the Obama, Trump and Biden administrations and impacts of those grand strategies on US foreign policy towards the continental Africa. Findings demonstrate that Barack Obama embraced the realist grand strategy, particularly his policy in Libya following the uprising, reflected implementations in relation to the main premises of realist grand strategy. Additionally, during his first term, Obama wanted to develop infrastructure, and increase regional trade and investments in the continent. The Obama administration perceived Nigeria and Kenya as key countries for sustainability. Moreover, Obama supported South Africa amongst the G-20 countries and presented this country as a role model for African countries in developing and advancing democracy, governance and economic growth.

The Obama administration also prioritized the premises of realist grand strategy, which underlined that the US should not involve in any conflicts around the world, and regional conflicts should be sorted out through the US support, but mainly through the efforts of regional US allies/partners. Accordingly, for solving the regional issues in the continent, the Obama administration supported the African Union, tried to increase the operational power of the African Peacekeeping Rapid Response Partnership in preventing conflicts and the war between violent extremists and governments of the continent. So, extremist groups were perceived as threats to civilians of the continent and the continental stability, and interestingly to the national security of the US.

During this second term, Obama also supported peaceful transitions to democracy in the continent without external intervention, and Tunisia was portrayed as an example of advancing democracy. Institutions and initiatives such as the Power of Africa Initiative, Trade Africa and the African Growth and Opportunity Act were activated to increase the US commercial ties with the countries of Africa. The Obama administration also invested in the potential leaders of the countries or the young and potential leaders who would govern their countries in the future. Another significant initiative during the Obama administration was the Feed the Future to increase food and agricultural capacity, and decrease the reality of starvation in the continent. Finally, the Obama administration strived to reduce the deaths because of viruses like Ebola,

HIV/AIDS, malaria and tuberculosis through regional partners and institutional initiatives such as US President's Emergency Plan for AIDS Relief and the Global Health Security Agenda, which were compatible implementations with realist grand strategy of Obama.

Trump, on the other hand, followed the new isolationist grand strategy for his foreign policy, which prioritized the economic revival of the US. Accordingly, Trump perceived Africa as a place for developing economies in the world and the US trade and having market opportunities for the US products and services. Corruption, weak governments and local branches of ISIS and Al Qaeda extremism were seen as main threats to US priorities in the continent. Additionally, China was another serious threat to the US interests in Africa particularly because of its economic and military presence and its trade-base relationship with the countries in the continent. However, the 2017 National Security Strategy document of the Trump administration never mentioned any specific African country while explaining Africa policy of the Trump administration.

Joseph Biden pursued the liberal internationalist grand strategy. In accordance with this strategy, Biden perceived Africa as a region for solving global problems and a place which represents examples of rapid economic growth. As Biden prioritized democratic alliances around the world, the same approach was pursued in Africa. Accordingly, the administration encouraged the advancement of democracy and democratic governance. For realizing US interests, an institutional policy was preferred, and the Biden administration worked with regional countries and institutions like the African Union for a continental peace. Accordingly, the Biden administration backed the efforts of the African countries for preventing conflicts. The administration also tried to accelerate economic growth and decrease food problems through initiatives such as the Prosperity for Africa, Feed the Future and Power Africa. In addition to attempting to strengthen trade with countries in Africa, the Biden administration also invested in healthcare systems for public health and sustainable development.

REFERENCES

Biden Campaign Press Release (11 July 2019). "The Power of America's Example: The Biden Plan for Leading the Democratic World to Meet the Challenges of the 21st Century", <https://www.presidency.ucsb.edu/documents/biden-campaign-press-release-the-power-americas-example-the-biden-plan-for-leading-the> (Accessed: 5 September 2024)

- Brands, H. (2017). Barack Obama and the Dilemmas of American Grand Strategy, *The Washington Quarterly*, 39(4), pp.101-125.
- Çelik, Ş. (2023). *Üst Doktrin: ABD Temel Güvenlik Stratejisi Olarak Müdahalecilik*, Gazi Kitabevi: Ankara.
- Goldberg, J. (2016), The Obama Doctrine, *The Atlantic*, April 2016, <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2016/04/the-obama-doctrine/471525/> (Accessed: 7 October 2024)
- Karakaya, İ., & Çelik, M. T. (2021). Orta Doğu'da Arap Baharı Süreci ve Libya İç Savaşı. *Akademik İzdüşüm Dergisi*, 6(1), 175-192.
- Obama, B. (2007). Renewing American Leadership, *Foreign Affairs*, 86(4), pp. 2-16.
- Schmidt, B. (2012). Theories of US Foreign Policy. (Ed. Michael Cox & Doug Stokes). US Foreign Policy. Oxford University Press, 5-20.
- The National Security Strategy (May 2010), <https://history.defense.gov/Historical-Sources/National-Security-Strategy/> (Accessed: 28 May 2024)
- The National Security Strategy (February 2015), <https://history.defense.gov/Historical-Sources/National-Security-Strategy/> (Accessed: 28 May 2024)
- The National Security Strategy of the United States of America (December 2017), <https://history.defense.gov/Historical-Sources/National-Security-Strategy/> (Accessed: 28 May 2024)
- The National Security Strategy of the United States of America (September 2002), <https://history.defense.gov/Historical-Sources/National-Security-Strategy/> (Accessed: 28 May 2024)
- Trump, D. J. (2015). *Yeniden Büyük Amerika: Gücünü Kaybeden Amerika'yı Ayağa Kaldırmak*. (Çev. İrem Sağlamer) Pegasus Yayınları: İstanbul.
- Ülgül, M. (2024). "ABD Dış Politikasında Grand (Büyük) Strateji Kavramı", ABD Büyük (Grand) Stratejisi: Kavram, Temalar ve Tarihsel Süreç Perspektifinden ABD Dış Politikası, (Ed: İskender Karakaya). Nobel Bilimsel Yayıncılık: Ankara.
- Ülgül, M. (2020). Mixing Grand Strategies: Trump and International Security. *The International Spectator*, 55(3), 98-114.
- Yacoubian, M. (2017). Critical Junctures in United States Policy toward Syria: An Assessment of the Counterfactuals, Simon-Skjoldt Center for the Prevention of Genocide Series of Occasional Papers, August 2017, <https://www.usmmm.org/m/pdfs/Yacoubian-Critical-Junctures-US-Policy-Syria.pdf> (Accessed: 1 November 2023)

BEYLİKDÜZÜ BELEDİYESİ PERSONELLERİNİN BENLİK SAYGILARI, ALGILADIKLARI STRES DÜZEYİ, DUYGUSAL EMEK VE TÜKENMİŞLİK DÜZEYİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ

SİMGE İNCE¹, Dr. Öğr. Üyesi, MUSTAFA GÜRSOY²

¹ İstanbul Arel Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, simgeince20@gmail.com- ORCID: 0009-0003-6220-2548

² İstanbul Arel Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, gursooy@gmail.com- ORCID: 0000-0001-9322-051X

ÖZET

İnsanların iş ortamlarında yaşadıkları stres, benlik algıları, duygusal emek ve tükenmişlik seviyeleri yaşamları için önemli kavramlardır. Bu çalışmanın amacı belediye personellerinin benlik saygıları, algıladıkları stres düzeyi, duygusal emek ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesidir. Çalışmanın örneklemini İstanbul ilinde Beylikdüzü Belediyesinde çalışan 322 personel oluşturmaktadır. Bu çalışmada veri toplamak amacıyla Algılanan Stres Ölçeği, İki Boyutlu Benlik Saygısı Ölçeği, Duygusal Emek Ölçeği ve Tükenmişlik Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizi Spss 27.00 programı ile gerçekleştirilmiştir. Pearson korelasyon analizi ile değişkenler arasındaki ilişkiler ve t-testi ile demografik değişkenlere göre ölçek ortalamalarındaki farklılaşmalar incelenmiştir. Ulaşılan bulgulara göre katılımcıların benlik saygıları ile algıladıkları stres düzeyleri, duygusal emek ve tükenmişlik düzeyleri arasında orta düzeyin üzerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif bir ilişki bulunmuştur. Yine katılımcıların algıladıkları stres düzeyleri ile duygusal emek ve tükenmişlik düzeyleri arasında da orta düzeyde ve üzerinde anlamlı pozitif ilişkiler elde edilmiştir. Demografik değişkenlere ilişkin bulgularda ise katılımcıların Duygusal Emek ve Tükenmişlik puanlarına bakıldığında 18-30 yaş arası bireylerin 30 yaş üstü bireylere göre daha yüksek puan aldıkları belirlenmiştir. Gelir düzeyi düşük olan katılımcıların yüksek gelire sahip olan katılımcılara göre stres puanları daha fazla çıkmıştır. Medeni durumu bekar olan katılımcıların ise evli olan katılımcılara göre daha yüksek Tükenmişlik puanı ortalamalarına sahip oldukları görülmüştür. Öte yandan evli katılımcıların Benlik Saygısı puanları bekar olan katılımcılardan daha yüksek çıkmıştır. Sonuç olarak bu bulgular ışığında kurum çalışanlarının benlik saygılarına katkı verecek psikolojik destek programlarının yapılması ve bilgilendirici seminerlerin düzenlenmesi önerilmektedir. Araştırmada ulaşılan bulgulara göre desteklenen benlik saygıları kurum çalışanlarının algıladıkları stres düzeyleri, duygusal emek düzeylerini olumlu yönde etkileyebilir ve tükenmişlik duygularıyla baş etme becerilerine de katkı sunabilir.

Anahtar Kelimeler : Benlik Saygısı, Algılanan Stres, Duygusal Emek, Tükenmişlik

AN INVESTIGATION INTO THE RELATIONSHIPS BETWEEN SELF-ESTEEM, PERCEIVED STRESS, EMOTIONAL LABOR, AND BURNOUT AMONG EMPLOYEES OF BEYLİKDÜZÜ MUNICIPALITY

SİMGE İNCE¹, Assistant Professor, MUSTAFA GÜRSOY²

¹ İstanbul Arel University, Graduate School of Education, simgeince20@gmail.com- ORCID: 0009-0003-6220-2548

² İstanbul Arel University, Faculty of Science and Letters, gursooy@gmail.com- ORCID: 0000-0001-9322-051X

ABSTRACT

Stress experienced in the workplace, self-perception, emotional labor, and burnout levels are important concepts in people's lives. The aim of this study is to examine the relationships between municipal employees' self-esteem, perceived stress levels, emotional labor, and burnout levels. The sample of this study consists of 322 employees working at Beylikdüzü Municipality in Istanbul. The Perceived Stress Scale, Two-Dimensional Self-Esteem Scale, Emotional Labor Scale, and Burnout Scale were used to collect data in this study. The analysis of the obtained data was performed using the SPSS 27.00 program. Pearson correlation analysis was used to examine the relationships between variables, and t-tests were used to examine differences in scale averages according to demographic variables. According to the findings, there was a statistically significant negative relationship above the moderate level between participants' self-esteem and their perceived stress levels, emotional labor, and burnout levels. Similarly, statistically significant positive correlations of moderate to high levels were found between participants' perceived stress levels and their emotional labor and burnout levels. Regarding demographic variables, it was determined that participants aged 18-30 scored higher on Emotional Labor and Burnout scales compared to those over 30. Participants with low income levels had higher stress scores than those with high income levels. Participants who were single had higher average burnout scores than those who were married. On the other hand, married participants had higher self-esteem scores than single participants. In light of these findings, it is recommended that psychological support programs and informative seminars be organized to contribute to the self-esteem of institutional employees. According to the findings of the study, supported self-esteem can positively affect the stress levels and emotional labor levels perceived by institutional employees and contribute to their ability to cope with feelings of burnout.

Keywords: Self-Esteem, Perceived Stress, Emotional Labor, Burnout

METOTREKSAT UYGULANAN RATLARDA VÜCUT AĞIRLIĞI, TESTİS AĞIRLIĞI VE EPİDİDİMİS AĞIRLIKLARI ÜZERİNDE HESPERİDİNİN ETKİSİ

Doç. Dr. Saadet BELHAN

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Dölerme ve Suni Tohumlama Anabilim Dalı, Van, Türkiye

saadetbelhan@yyu.edu.tr

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8115-2051>

ÖZET

Bir kemoterapotik ajan olan metotreksat, meme kanseri, ovaryum kanseri, sedef hastalığı, romatoid artrit, enflamatuar barsak hastalığı ve testiküler tümör gibi pek çok hastalıkta kullanılmaktadır. Kemoterapotikler, kullanımları esnasında zaman zaman birçok organda istenmeyen birtakım etkiler oluşturmaktadır. Turunçgiller ve diğer bitkilerde bulunan, bir flavonoid olan hesperidinin; anti-enflamatuar, antioksidan ve antikarsinojenik gibi birtakım etkilerinin olduğu rapor edilmiştir. Spermatogenezin gerçekleştiği testislerin ve spermin depolandığı kauda epididimisin hem işlevsellik hem de ağırlık açısından fizyolojik sınırlarını koruması önemlidir. Bu çalışma metotreksat uygulanan ratlarda hesperidinin vücut ağırlığı, testis ve epididimis ağırlıkları üzerinde ne gibi değişimler oluşturacağını belirlemek amacıyla oluşturuldu. Wistar albino cinsi 250-300 g canlı ağırlığında 28 erkek rat bu çalışmanın canlı materyal kısmını oluşturdu. Ratlar dört gruba ayrıldı; 1. gruptaki ratlara ağızdan fizyolojik tuzlu su uygulandı. 2. gruptaki ratlara, 20 mg/kg metotreksat i.p. tek doz uygulandı. 3. gruptaki ratlara 200 mg/kg hesperidin 7 gün süre ile gavajla verildi. 4. gruptaki ratlara 20 mg/kg metotreksat i.p tek doz uygulanıp, devamında 200 mg/kg hesperidin 7 gün süre ile gavajla verildi. Deney sonunda ratlar dekapite edilerek testisler çıkarıldı. Epididimisler, testislerden ve bağlantılı dokulardan ayrıldı. Daha sonra testis ve epididimisler tartıldı. Deney başlangıcı ve bitiminde vücut ağırlığı ölçümleri yapıldı. Sadece metotreksat uygulanan grup kontrol grubuyla kıyaslandığında testis ve epididimis ağırlığında anlamlı azalmalar olduğu tespit edildi. Metotreksat+hesperidin grubunda testis ve epididimis ağırlığındaki düşüşlerin kontrol grubu değerlerine doğru kaydığı belirlendi. Bu sonuçlar hesperidinin rat testislerinde metotreksat tarafından azalan testis ve epididimis ağırlığı üzerinde koruyucu etkiye sahip olduğunu gösterdi.

Anahtar Sözcükler: Epididimis ağırlığı, Hesperidin, Metotreksat, Rat, Testis ağırlığı.

Effect of Hesperidin on Body Weight, Testis Weight and Epididymis Weight in Rats Treated with Methotrexate

Assoc. Prof. Dr. Saadet BELHAN

Van Yuzuncu Yıl University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Reproduction and Artificial Insemination, Van, Turkey

saadetbelhan@yyu.edu.tr, +90 554 699 33 39

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8115-2051>

ABSTRACT

Methotrexate, a chemotherapeutic agent, is used in many diseases such as breast cancer, ovarian cancer, psoriasis, rheumatoid arthritis, inflammatory bowel disease and testicular tumor. Chemotherapeutics sometimes cause some undesirable effects in many organs during their use. Hesperidin, a flavonoid found in citrus fruits and other plants, has been reported to have some effects such as anti-inflammatory, antioxidant and anticarcinogenic. It is important that the testes, where spermatogenesis takes place, and the cauda epididymis, where sperm is stored, maintain their physiological limits in terms of both functionality and weight. This study was conducted to determine what kind of changes hesperidin would create on body weight, testis and epididymis weights in rats treated with methotrexate. 28 male Wistar albino rats with a live weight of 250-300 g constituted the living material part of this study. Rats were divided into four groups; rats in group 1 were orally administered physiological saline. Rats in group 2 were administered a single dose of 20 mg/kg methotrexate i.p. Rats in group 3 were administered 200 mg/kg hesperidin by gavage for 7 days. Rats in group 4 were administered a single dose of 20 mg/kg methotrexate i.p, followed by 200 mg/kg hesperidin by gavage for 7 days. At the end of the experiment, rats were decapitated and testicles were removed. Epididymises were separated from testicles and connected tissues. Then, testicles and epididymis were weighed. Body weight measurements were made at the beginning and end of the experiment. When the group administered only methotrexate was compared with the control group, significant decreases in testicular and epididymal weights were detected. It was determined that the decreases in testicular and epididymal weights in the methotrexate+hesperidin group shifted towards the control group values. These results showed that hesperidin has a protective effect on testicular and epididymal weights decreased by methotrexate in rat testes.

Keywords: Epididymis weight, Hesperidin, Methotrexate, Rat, Testis weight.

TATLI VE TUZLU SU ALGLERİNİN TOKSİNLERİ: İÇME SUYU GÜVENLİĞİ AÇISINDAN TEHLİKELER

Doç. Dr. LATİFE CEYDA İRKİN¹, Doç. Dr. ŞAMİL ÖZTÜRK²

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale Uygulamalı Bilimler Fakültesi,
latifeirkin@gmail.com – 0000-0001-6603-8413

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu,
samilozturk16@hotmail.com – 0000-0002-9435-8139

ÖZET

Tatlı ve tuzlu sularda yaşayan bazı alg türleri, belirli çevresel koşullarda hızla çoğalarak alg patlamaları (blooms) oluşturur. Bu durum özellikle siya-yeşil algler (cyanobacteria) gibi bazı mikroalg türlerinde toksin üretimiyle birlikte gerçekleşir. Oluşan bu toksinler içme suyu kaynaklarını doğrudan tehdit eder. Alg toksinleri, klasik su arıtma yöntemleriyle (klorlama, kum filtresi vb.) her zaman etkili şekilde uzaklaştırılmaz. Toksinli suyun tüketimi karaciğer yetmezliği, nörolojik bozukluklar, mide-bağırsak rahatsızlıkları gibi ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir. Gelişmekte olan ülkelerde su yönetimi sistemlerinin yetersiz olması, bu toksinlerin yayılma ve insan sağlığını etkileme riskini artırmaktadır. İçme suyu kaynaklarında düzenli alg toksin analizleri özellikle yaz aylarında yapılmalıdır. Alg büyümesini teşvik eden azot ve fosfor kirliliği kontrol altına alınmalıdır örneğin tarımsal gübreleme. Gelişmiş su arıtma sistemleri (aktif karbon, ozonlama vs.) toksinleri etkili şekilde uzaklaştırabilir.

Tatlı ve tuzlu su alglerinin ürettiği toksinler, içme suyu güvenliği açısından giderek büyüyen bir halk sağlığı tehdididir. Küresel iklim değişikliği ve su kaynaklarının kirlenmesi, alg patlamalarını daha sık ve yoğun hale getirmektedir. Bu nedenle su yönetimi politikalarında alg toksinlerinin izlenmesi ve kontrolü öncelikli hale gelmelidir.

Anahtar Kelimeler: Algler, içme suyu, gıda güvenliği, sağlık.

1. GİRİŞ

Tatlı ve tuzlu su ekosistemlerinde yaygın olarak bulunan bazı alg türleri, özellikle uygun çevresel koşullarda toksin üretebilen alg patlamalarına neden olmaktadır. Bu toksinler, içme suyu kaynaklarını doğrudan tehdit eder ve ciddi halk sağlığı sorunlarına yol açabilir. Yapılan çalışmalar, toksin üreten alg türlerini, toksin tiplerini ve bu toksinlerin içme suyu güvenliği üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Aynı zamanda toksinlerin izlenmesi, artırılması ve önlenmesine yönelik mevcut stratejiler değerlendirilmiştir. Ancak çevresel koşullarda yaşanan değişiklikler özellikle sıcaklık artışı, durgun su koşulları ve besin zenginleşmesi (azot/fosfor) belirli türlerin anormal şekilde çoğalmasına neden olur. Bu durum "zararlı alg patlamaları" (harmful algal blooms - HABs) olarak adlandırılır [2]. Bu olaylar sadece ekolojik dengesizliklere değil, aynı zamanda halk sağlığı tehditlerine de yol açar. İçme suyu kaynaklarının önemli bir kısmı tatlı sulardan sağlandığı için, özellikle siyanobakteriler tarafından üretilen toksinlerin yayılması ciddi bir endişe kaynağıdır. Öte yandan, tuzlu sulardaki toksin üretici dinoflagellatlar da dolaylı olarak (örneğin deniz ürünleri tüketimi yoluyla) insan sağlığını etkiler. Bulgular, artan sıcaklık ve besin kirliliği gibi faktörlerin bu toksin tehdidini

daha da artırdığını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda içme suyu yönetiminde toksik alglerin izlenmesi kritik öneme sahiptir [3]. Tatlı ve tuzlu su ortamlarında yaşayan algler, ekosistemlerin önemli bir parçasıdır. Ancak bazı türler, özellikle siyanobakteriler (mavi-yeşil algler) ve dinoflagellatlar, çeşitli toksinler üreterek insan sağlığı için tehlike oluşturabilir. Alg toksinleri, içme suyu kaynaklarını kirleterek akut ve kronik sağlık sorunlarına neden olabilir. Küresel ısınma ve ötrofikasyon gibi çevresel değişiklikler, bu organizmaların daha sık ve şiddetli alg patlamaları (algal bloom) oluşturmalarına neden olmaktadır. Bu çalışmada, alg toksinlerinin sınıflandırılması, insan sağlığı üzerindeki etkileri, mevcut su arıtma yöntemlerinin etkinliği ve su güvenliği açısından alınması gereken önlemler ele alınmıştır. Çalışma ayrıca küresel iklim değişikliğinin ve besin yüklemesinin bu toksik alg olayları üzerindeki etkilerini de değerlendirmektedir [4].

2. ALG TOKSİNLERİ VE TOKSİK TÜRLER

Algler tarafından üretilen toksinler genel olarak dört ana gruba ayrılır:

Hepatotoksinler (örnek: Mikrosistin): Karaciğer hasarına yol açabilir.

Nörotoksinler (örnek: Anatoksin-a): Sinir sistemi üzerinde etkili olup felç ve ölüme neden olabilir.

Dermatotoksinler: Deri tahrişine ve alerjik reaksiyonlara sebep olabilir.

Sito/Genotoksinler: Hücre yapısını bozarak uzun vadede kansere yol açabilir [5].

Toksin Türü	Örnek	Etki Mekanizması
Hepatotoksin	Mikrosistin, Nodularin	Karaciğer hücre hasarı
Nörotoksin	Anatoksin-a, Saksitoksin	Sinir iletimini engeller
Dermatotoksin	Lyngbyatoxin	Cilt tahrişi, alerjik reaksiyon
Genotoksin	Silindrospermopsin	DNA hasarı, kanser riski

2.1. Tatlı Su Algleri ve Toksinleri

Tatlı su sistemlerinde özellikle siyanobakteriler, mikrosistin, anatoksin-a, saksitoksin ve silindrospermopsin gibi toksinler üretir. En yaygın toksin üreticileri *Microcystis aeruginosa*, *Anabaena* spp. ve *Oscillatoria* spp.'dir. Bu türler özellikle içme suyu kaynaklarında risklidir.

2.2. Tuzlu Su Algleri ve Toksinleri

Denizel ortamlarda dinoflagellatlar tarafından üretilen toksinler insanlara dolaylı olarak, genellikle deniz ürünleri tüketimiyle insanlara ulaşır. Öne çıkan türler:

Alexandrium spp. → PSP (Paralytic Shellfish Poisoning)

Karenia brevis → Brevetoksin

Dinophysis spp. → DSP (Diarrhetic Shellfish Poisoning) [6].

3. ALG TOKSİNLERİNİN SU GÜVENLİĞİ AÇISINDAN ETKİLERİ

Alg toksinlerinin neden olduğu başlıca sağlık riskleri şunlardır: Karaciğer toksisitesi (mikrosistin), nörotoksinite (anatoksin, saksitoksin), sindirim sistemi bozuklukları, kronik maruziyette kanser riski.

İnsan Ssağlığına etkileri ise aşağıdaki gibidir:

Akut etkiler: Bulantı, kusma, baş dönmesi, deri döküntüsü, kas zayıflığı, solunum sıkıntısı.

Kronik etkiler: Karaciğer hasarı, nörolojik bozukluklar, kanser riski, bağışıklık sistemi zayıflaması. Örnek: 1996 yılında Brezilya’da toksinli içme suyu nedeniyle 60’tan fazla kişi öldü (Microcystin-LR maruziyeti).

Geleneksel arıtma sistemlerinin sınırlılıkları ise şöyle sıralanabilir:

Klorlama: Mikrosistinleri parçalayamaz.

Kum filtreleri: Alg hücrelerini tutabilir ama çözünmüş toksinleri gideremez.

Gerekli teknikler: Aktif karbon, ozonlama, membran filtrasyon [7].

4. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE ALG TOKSİNLERİ

Artan sıcaklıklar, tatlı sularda durgunluğu artırarak siyanobakterilerin çoğalmasına neden olur. Aynı zamanda tarımsal faaliyetler sonucu suya karışan fosfat ve nitratlar, bu türlerin büyümesini destekler. İklim değişikliğiyle birlikte alg patlamalarının süresi uzamakta, toksisite düzeyleri artmakta ve etkilenen coğrafi alanlar genişlemektedir [8].

5. İZLEME VE ÖNLEME STRATEJİLERİ

Erken Uyarı Sistemleri: Uydu görüntüleme, in-situ sensörler, biyobelirteç tabanlı analizler.

Arıtma Teknikleri: Aktif karbon filtrasyonu, ozonlama, membran filtrasyon sistemleri.

Gelişmiş sistemler (örneğin nanofiltrasyon) ile toksinlerin %95’ten fazlası giderilebilir.

Tesislerin mevsimsel olarak uyarlanabilir stratejiler geliştirmesi gerekir. [9].

Besin Yönetimi: Azot ve fosfor girdilerinin sınırlandırılması ile ötrofikasyonun önlenmesi.

Yasal Düzenlemeler: DSÖ (WHO) ve EPA gibi kurumların toksin sınır değerleri doğrultusunda izleme. DSÖ’nün tavsiye ettiği mikrosistin-LR sınırı: 1 µg/L’dir.

Eğitim ve Farkındalık: Yerel halk, içme suyu kalitesi ve toksin riski hakkında bilgilendirilmelidir. Tarımda sürdürülebilir gübre kullanımı teşvik edilmelidir [10].

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Artan sıcaklıklar ve tarımsal kirlilik, toksin üreten alglerin daha sık görülmesine neden olmaktadır. Tatlı su kaynaklarında doğrudan içme riski yüksekken, tuzlu su kaynakları daha çok dolaylı yolla (deniz ürünleri tüketimi) risk oluşturur. Gelişmiş ülkeler bu riski yönetebilecek teknolojiye sahipken, gelişmekte olan ülkelerde bu tehdit büyüme eğilimindedir. Alg toksinleri, özellikle içme suyu güvenliği açısından büyük bir halk sağlığı sorunudur. Bu konuda etkili izleme, erken müdahale ve arıtma sistemleri ile su kaynaklarının korunması öncelikli hale gelmelidir. Politikaların çevreyle uyumlu hale getirilmesi ve su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi hayati önem taşımaktadır. Tatlı ve tuzlu sularda alg toksinlerinin yayılması, küresel ölçekte büyüyen bir halk sağlığı problemidir. İçme suyu güvenliğini tehdit eden bu toksinler, özellikle gelişmekte olan ülkelerde ciddi risk oluşturmaktadır. Toksinlerin izlenmesi, etkin şekilde giderilmesi ve toplumsal farkındalık oluşturulması için ulusal ve uluslararası düzeyde bütünlük politikalarının geliştirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- [1]Chorus, I. & Bartram, J. (1999). Toxic Cyanobacteria in Water. WHO Publications.
- [2]Paerl, H. W., & Otten, T. G. (2013). Harmful cyanobacterial blooms: causes, consequences, and controls. *Microbial Ecology*, 65(4), 995-1010.
- [3]Falconer, I. R. (2005). Cyanobacterial Toxins of Drinking Water Supplies: Cylindrospermopsins and Microcystins. CRC Press.
- [4]Codd, G. A., Morrison, L. F., & Metcalf, J. S. (2005). Cyanobacterial toxins: risk management for health protection. *Toxicol. Appl. Pharmacol.*, 203(3), 264-272.
- [5]EPA (2023). Drinking Water Health Advisories for Cyanotoxins. US Environmental Protection Agency. <https://www.epa.gov/cyanohabs>
- [6]Chorus, I., & Bartram, J. (Eds.). (1999). Toxic cyanobacteria in water: A guide to their public health consequences, monitoring and management. World Health Organization.
- [7]World Health Organization. (2020). Guidelines for drinking-water quality (4th ed., incorporating 1st addendum). <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549950>
- [8]Huisman, J., Codd, G. A., Paerl, H. W., Ibelings, B. W., Verspagen, J. M., & Visser, P. M. (2018). Cyanobacterial blooms. *Nature Reviews Microbiology*, 16(8), 471-483.
- [9]Merel, S., Walker, D., Chicana, R., Snyder, S., Baures, E., & Thomas, O. (2013). State of knowledge and concerns on cyanobacterial blooms and cyanotoxins. *Environment International*, 59, 303-327.
- [10]Oberholster, P. J., & Botha, A. M. (2011). Use of remote sensing and molecular markers in assessing the development and mitigation of harmful algal blooms in freshwater ecosystems. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 74(3), 538-547.
- [11]Westrick, J. A., Szlag, D. C., Southwell, B. J., & Sinclair, J. (2010). A review of cyanobacteria and cyanotoxins removal/inactivation in drinking water treatment. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 397(5), 1705-1714.
- [12]WHO (2020). Guidelines for Drinking-water Quality (4th ed.)

ALG BAZLI CİLT BAKIMI: ANTI-AGING VE GÜNEŞ KORUYUCU ÜRÜNLERDE ALG KULLANIMI

Doç. Dr. LATİFE CEYDA İRKİN¹, Doç. Dr. ŞAMİL ÖZTÜRK²

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale Uygulamalı Bilimler Fakültesi,
latifeirkin@gmail.com – 0000-0001-6603-8413

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu,
samilozturk16@hotmail.com – 0000-0002-9435-8139

ÖZET

Algler, zengin biyokimyasal içerikleri sayesinde kozmetik endüstrisinde giderek daha fazla tercih edilen doğal bileşenler arasında yer almaktadır. Mikro ve makro algler; vitaminler, polifenoller, karotenoidler, amino asitler, yağ asitleri ve antioksidanlar bakımından oldukça zengindir. Bu bileşenler, cilt yaşlanmasına karşı koruma, güneşin zararlı UV ışınlarına karşı bariyer oluşturma, cilt bariyerini güçlendirme ve nem dengesini sağlama gibi çok yönlü etkiler sunmaktadır. Alg türevleri, özellikle kahverengi algler (örneğin Laminaria, Fucus), kırmızı algler (Porphyra, Palmaria) ve mikroalgler (Spirulina, Chlorella, Dunaliella salina), anti-aging ve güneş koruyucu ürünlerde aktif bileşen olarak kullanılmaktadır. Mikroalg kaynaklı karotenoidler (özellikle astaksantin, β -karoten) güçlü antioksidan etkileri ile cilt hücrelerini oksidatif strese korur ve yaşlanma belirtilerini azaltır. Aynı zamanda UV absorpsiyon kapasitesi yüksek fenolik bileşikler, doğal güneş koruyucu görevi görmektedir.

Klinik çalışmalar, alg bazlı formüllerin uzun vadede cilt elastikiyetini artırdığını, kırıksıklıkları azalttığını ve güneşe bağlı cilt hasarını önlediğini göstermektedir. Sürdürülebilir kaynaklardan elde edilmeleri ve düşük çevresel ayak izleri nedeniyle algler, yeşil kozmetik trendlerinde ön plana çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Alg ekstraktı, kozmetik biyoteknoloji, cilt sağlığı, doğal ürünler

1. GİRİŞ

Algler, doğal biyolojik bileşenler içeren ve kozmetik endüstrisinde giderek artan bir öneme sahip olan mikro ve makro organizmalardır. Özellikle anti-aging ve güneş koruyucu ürünlerde, alglerin biyolojik aktif bileşenleri cilt sağlığını koruma, yaşlanma belirtilerini geciktirme ve UV kaynaklı hasarı önleme açısından değerli katkılar sunmaktadır. Bu makalede, alglerin cilt bakımı ürünlerindeki kullanımı, biyokimyasal içerikleri, mekanizmaları ve klinik etkileri bilimsel veriler ışığında incelenmiştir. Kozmetik endüstrisinde doğala yönelim artarken, deniz kaynaklı biyolojik maddelere olan ilgi de paralel olarak artmaktadır. Algler; vitaminler, mineraller, antioksidanlar, polisakkaritler, amino asitler ve pigmentler açısından zengin olmaları nedeniyle cilt bakım ürünlerinde özellikle tercih edilmektedir (Wijesinghe & Jeon, 2012).

2. ALGLERİN SINIFLANDIRILMASI VE KOZMETİKTE KULLANIMI

Algler temel olarak mikroalgler (örneğin *Chlorella*, *Spirulina*) ve makroalgler (örneğin kahverengi algler olan *Laminaria*, *Fucus*) olarak sınıflandırılır. Her iki grup da kozmetikte farklı amaçlarla kullanılır:

Kahverengi algler (Phaeophyceae): Fucoïdan ve alginik asit içerikleri sayesinde cildi nemlendirme, elastikiyet sağlama ve anti-aging etkiler göstermektedir (Li et al., 2008).

Yeşil algler (Chlorophyta): Antioksidan kapasitesi yüksek olup serbest radikallere karşı koruma sağlar (Delattre et al., 2011).

Kırmızı algler (Rhodophyta): UV ışınlarına karşı doğal koruyucu görevi gören mycosporin-benzeri amino asitler (MAAs) içerir (Sinha et al., 2007).

Alg Türü	İçerdiği Bileşenler	Kozmetik Etkisi
Kahverengi Algler (<i>Laminaria</i> , <i>Fucus</i>)	Fucoïdan, alginik asit	Nemlendirme, kolajen desteği, anti-aging
Kırmızı Algler (<i>Porphyra</i> , <i>Palmaria</i>)	MAAs, fitopigmentler	UV koruma, iltihap azaltıcı
Yeşil Algler (<i>Chlorella</i> , <i>Ulva</i>)	Vitaminler, antioksidanlar	Cilt yenilenmesi, antioksidan koruma
Mavi-Yeşil Algler (<i>Spirulina</i>)	Proteinler, fikosiyanın, klorofil	Anti-aging, serbest radikal önleyici

Çizelge 1. Kozmetikte Kullanılan Başlıca Alg Türleri ve Etkileri (Metin içi kaynak: Kim et al., 2008; Li et al., 2008)

3. ANTI-AGING ÜRÜNLERDE ALG KULLANIMI

Yaşlanma karşıtı ürünlerde alg kullanımı biyolojik mekanizmalar üzerinden gerçekleşir. Alglerdeki antioksidanlar, fibroblast aktivitesini artırarak kolajen üretimini tetikler. Ayrıca bazı türlerin içerdiği sülfatlanmış polisakkaritler cilt bariyer fonksiyonlarını güçlendirir (Delattre et al., 2011).

Alg Bileşenleri (Fucoïdan, MAAs, Antioksidanlar)
↓
Radikal Temizleme, Enzim İnhibisyonu
↓
Kolajen Artışı + UV Koruma + Hücre Yenilenmesi
↓
Cilt Sıklığı + Daha Genç Görünüm

Çizelge 2. Alglerin Cilt Yaşlanmasına Etkisi ((Kim et al., 2008).

Cilt yaşlanması hem içsel (genetik, hormonal) hem de dışsal (UV, çevre kirliliği) faktörlere bağlı olarak gerçekleşir. Algler bu süreçte şu yollarla etkilidir:

Antioksidan Etki: Alglerde bulunan karotenoidler (örneğin astaksantin), polifenoller ve sülfatlanmış polisakkaritler serbest radikalleri nötralize ederek oksidatif stresi azaltır (Li et al., 2008).

Kolajen Sentezi Üzerine Etki: Bazı alg özleri fibroblast hücrelerinde kolajen üretimini teşvik ederek cilt elastikiyetini artırır (Kim et al., 2008).

Enzim İnhibisyonu: Alg bileşenleri kollajenaz ve elastaz gibi yaşlanma ile ilişkili enzimlerin aktivitesini inhibe ederek cilt yapısının bozulmasını önler (Wijesinghe & Jeon, 2012).

4. GÜNEŞ KORUYUCU ÜRÜNLERDE ALG KULLANIMI

UV ışınlarına uzun süreli maruziyet DNA hasarı, fotoyaşlanma ve cilt kanserine neden olabilir. Alglerin güneş koruyucu ürünlerde kullanılmasını sağlayan temel unsurlar:

Mycosporin-benzeri Amino Asitler (MAAs): Bu bileşikler UV-A ve UV-B ışınlarını emme yeteneğine sahiptir (Sinha et al., 2007). Algler, güneşten korunmada aktif rol oynayan doğal UV filtreleri içermeleri bakımından benzersizdir. Özellikle kırmızı alglerden elde edilen MAAs bileşenleri UV ışınlarını absorbe ederek fotoyaşlanmayı engeller (Sinha et al., 2007).

Anti-inflamatuar Etkiler: UV kaynaklı cilt iltihaplarını azaltarak güneş sonrası cilt reaksiyonlarını hafifletirler (Plaza et al., 2008).

DNA Onarımı ve Koruma: Mikroalglerde bulunan bazı bileşenler UV kaynaklı DNA hasarını onarmaya yardımcı olabilir (Orfanoudaki et al., 2020).

5. FORMÜLASYONLARDA ALG KULLANIMI VE ENDÜSTRİYEL ÖRNEKLER

Alg özleri, kremler, serumlar, maskeler ve güneş koruyucular gibi çeşitli kozmetik formülasyonlara entegre edilebilir. Özellikle şu tür ürünlerde yoğun kullanımı dikkat çeker:

Spirulina içeren serumlar: Antioksidan ve anti-aging etkili.

Laminaria özlü nemlendiriciler: Mineral ve polisakkarit yönünden zengin.

Porphyra içerikli güneş koruyucular: Yüksek UV emici kapasiteye sahip.

Örneğin Fransız kozmetik markası Thalgo ve Japon markası Shiseido, deniz algleri bazlı cilt bakım ürünleri geliştiren öncü firmalardır. Alglerin formülasyonlara entegrasyonu hem etken madde düzeyinde hem de taşıyıcı sistemler aracılığıyla gerçekleşmektedir. (Orfanoudaki ve diğ., 2020). Endüstride kullanılan bazı ticari ürün örnekleri Çizelge 3'te verilmiştir:

Marka	Ürün Adı	Alg Türü	Etki Alanı
Thalgo	Source Marine Serum	<i>Laminaria digitata</i>	Nemlendirme, cilt aydınlatma
Shiseido	Waso Beauty Sleeping Mask	<i>Chlorella extract</i>	Gece onarımı, detoks
Biotherm	Blue Therapy Accelerated Serum	<i>Life Plankton (alg karışımı)</i>	Anti-aging, sıkılaştırma

Çizelge 3. Alg İçerikli Bazı Kozmetik Ürünler

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Algler, doğal ve sürdürülebilir kozmetik hammaddeler arasında yer almakta ve özellikle yaşlanma karşıtı ve güneşten koruyucu etkileri nedeniyle önem kazanmaktadır. Bilimsel araştırmalar, alglerin kolajen üretimini desteklediğini, UV'ye karşı koruma sağladığını ve serbest radikal hasarını azalttığını göstermektedir. Gelecekte, biyoteknolojik süreçlerle daha verimli üretim ve saflaştırma yöntemlerinin geliştirilmesiyle bu potansiyel daha da artacaktır. Algler, doğal ve sürdürülebilir bir kaynak olmalarının yanı sıra, cilt yaşlanmasını önleyici ve güneşten koruyucu etkileri sayesinde kozmetik endüstrisinde değerli bileşenlerdir. Yapılan bilimsel çalışmalar, alglerin antioksidan kapasiteleri, kolajen üretimini teşvik etme özellikleri ve UV ışınlarına karşı doğal savunmaları sayesinde cilt sağlığına çok yönlü katkı sağladığını göstermektedir. Gelecekte, biyoteknolojik yöntemlerle daha etkin ve çevre dostu alg bazlı ürünlerin geliştirilmesi beklenmektedir.

KAYNAKÇA

- Delattre, C., Pierre, G., Laroche, C., & Michaud, P. (2011). Production, extraction and characterization of microalgal and cyanobacterial exopolysaccharides. *Biotechnology Advances*, 29(6), 634–649.
- Kim, S. K., Li, Y. X., Wijesekara, I., & Kang, M. C. (2008). Potential applications of marine algae against skin aging: Cosmetic and therapeutic perspectives. *Trends in Biotechnology*, 26(9), 507–514.
- Li, B., Lu, F., Wei, X., & Zhao, R. (2008). Fucoidan: Structure and bioactivity. *Molecules*, 13(8), 1671–1695.
- Orfanoudaki, M., Gkika, D. A., & Chatzimitakos, T. (2020). Marine algae-derived natural products as UV-protective agents in cosmetics: Current status and future perspectives. *Marine Drugs*, 18(8), 414.
- Plaza, M., Herrero, M., Cifuentes, A., & Ibáñez, E. (2008). Innovative natural functional ingredients from microalgae. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 57(16), 7159–7170.
- Sinha, R. P., Singh, S. P., Hader, D. P. (2007). Database on mycosporines and mycosporine-like amino acids (MAAs) in fungi, cyanobacteria, algae and animals. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, 89(1), 29–35.
- Wijesinghe, W. A. J. P., & Jeon, Y. J. (2012). Exploiting biological activities of brown seaweed *Ecklonia cava* for potential industrial applications: A review. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 63(2), 225–235.

GÜNEYDOĞU KARADENİZ SAHİLLERİNDE DAĞILIM GÖSTEREN *SCOPHTHALMUS MAXIMUS* (LINNAEUS, 1758) TÜRÜNÜN BOY-AĞIRLIK İLİŞKİSİ

Hatice ONAY

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, 53100, Merkez, Rize

ORCID: 0000-0003-3463-7360

ÖZET

Uzunluk-ağırlık ilişkileri balıkçılık araştırmaları için oldukça önemlidir. Bu ilişki hesaplamaları ile uzunluk-büyüme denklemlerinin stok değerlendirme modellerinde kullanılmak üzere ağırlık-büyüme denklemlerine dönüştürülmesine, uzunluk gözlemlerinden biyokütlenin tahmin edilmesine ve balığın durumunun tahmin edilmesine olanak tanır. Ayrıca türlerin yaşam öykülerinin bölgeler arası karşılaştırılması için yararlıdır. Kalkan balığı, *Scophthalmus maximus* (Linnaeus, 1758), Baltık Denizi, Akdeniz ve Karadeniz de dahil olmak üzere Kuzeydoğu Atlantik'te yaygın olarak bulunan Scophthalmidae familyasının bir üyesidir. Kalkan balığı, Türkiye'de ticari olarak yakalanan en pahalı balıklardan biridir. Bu çalışmada türün boy-ağırlık ilişkilerini belirlemek amacıyla Güneydoğu Karadeniz sahillerinden toplam 24 adet kalkan balığı (dişi 13, erkek 12) Nisan 2017- Mart 2018 tarihleri arasında 0-60+ m arasında değişen derinliklerden seçiciliği olmayan ağ ile donatılmış dip trolü kullanılarak yakalanmıştır. Tüm bireyler için total boy 22- 69 (ort= 51,48) cm arasında, total ağırlık ise 400-6540 (ort=3071,95) g. arasında değişmektedir. Dişi bireyler için total boy 34,2- 69 (ort=54,02) cm total ağırlık ise 830- 6540 (ort=3330,41) g. arasında, erkek bireylerde ise total boy 22- 68,2 (ort=48,71) cm arasında total ağırlık ise 400-5700 (ort=2790) g arasında değişim göstermiştir. Boy-ağırlık ilişkisi tüm bireyler için $W=0,1672 \cdot L^{2,4569}$, $R^2=0,96$ hesaplanmış ve tüm bireylerde negatif allometrik büyüme tespit edilmiştir. Dişi bireyler için hesaplan boy - ağırlık ilişkisi $W=0,0362 \cdot L^{2,8381}$, $R^2=0,96$, erkek bireylerde ise $W=0,2636 \cdot L^{2,3426}$, $R^2=0,97$ olarak hesaplanmıştır ve dişi ve erkek bireylerde ayrı ayrı negatif allometrik büyüme tespit edilmiştir. Bu çalışmanın bulguları, farklı zamanlarda ve yerlerde yürütülen diğer çalışmaların sonuçlarını karşılaştırmak için kaynaklık edecektir.

Anahtar Kelimeler: Doğu Karadeniz, *Scophthalmus maximus* (Linnaeus, 1758), Boy-ağırlık ilişkisi, Trol

Length-Weight Relationship of *Scophthalmus maximus* (Linnaeus, 1758) Distributed Along the Southeastern Black Sea Coast

Hatice ONAY

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, 53100, Merkez, Rize

ORCID: 0000-0003-3463-7360

ABSTRACT

Length-weight relationships are significant in fisheries research. These relationships enable the conversion of length-growth equations into weight-growth equations for use in stock assessment models, facilitate biomass estimation from length measurements, and provide insight into the condition of fish. Moreover, they are valuable for comparing the life-history traits of species across different regions. The turbot, *Scophthalmus maximus* (Linnaeus, 1758), is a member of the Scophthalmidae family and is widely distributed in the Northeast Atlantic, including the Baltic Sea, the Mediterranean Sea, and the Black Sea. In Turkey, the turbot is among the most economically valuable commercially caught fish species. In this study, a total of 24 turbot specimens (13 females and 12 males) were collected from the southeastern Black Sea coast between April 2017 and March 2018 using bottom trawl gear equipped with a non-selective net at depths ranging from 0 to 60+ meters to determine the species' length-weight relationships. For all individuals, total length ranged from 22 to 69 cm (mean = 51.48 cm), and total weight ranged from 400 to 6540 g (mean = 3071.95 g). For female specimens, total length varied from 34.2 to 69 cm (mean = 54.02 cm), and total weight ranged from 830 to 6540 g (mean = 3330.41 g). For males, total length ranged from 22 to 68.2 cm (mean = 48.71 cm), and total weight ranged from 400 to 5700 g (mean = 2790 g). The length-weight relationship for all individuals was calculated as $W = 0.1672 \cdot L^{2.4569}$ ($R^2 = 0.96$), indicating negative allometric growth. For females, the relationship was $W = 0.0362 \cdot L^{2.8381}$ ($R^2 = 0.96$), and for males, it was $W = 0.2636 \cdot L^{2.3426}$ ($R^2 = 0.97$), both also indicating negative allometric growth. The findings of this study will serve as a reference for comparing results from other studies conducted at different times and locations.

Keywords: Eastern Black Sea, *Scophthalmus maximus*, Length-Weight Relationship, Trawl

MONITORING OF BACTERIAL FISH DISEASES IN CAGE FISHING IN THE SOUTHEASTERN BLACK SEA REGION

Akif Er¹

¹ Faculty of Fisheries Sciences, Recep Tayyip Erdoğan University –

ORCID ID: 0000–0002-0052–5590

ABSTRACT

Cage fish farming carried out on the Black Sea coasts is of great importance for the region's economy and the aquaculture sector. However, high stocking density and environmental stress factors increase the frequency of bacterial diseases and cause production losses. This study aimed to monitor bacterial fish diseases in cage aquaculture enterprises operating in the Southeastern Black Sea Region. A total of 20 bacteria were isolated from rainbow trout and bass samples collected from various businesses in the region during the 2020–2024 production season. The species-level identification of the isolates was performed using classical bacteriological methods and molecular analysis. According to the results obtained, six isolates were classified as *Aeromonas* species (*A. hydrophila*, *A. sobria*, *A. sp.*), five isolates were identified as *Vibrio* species (*V. anguillarum*, *V. alginolyticus*, *V. vulnificus*, *V. sp.*), four isolates as *Pseudomonas* species (*P. fluorescens*, *P. luteola*, *P. sp.*), three isolates as photobacterium (*P. damsela*), and two isolates as cocci species (*Lactococcus garvieae*) based on the results obtained. It has been observed that the frequency of infection is positively affected, especially at the beginning of the summer months when water temperatures start to rise, and during the autumn months when fish are transferred to the sea. The findings revealed deficiencies in biosecurity and disease monitoring practices among businesses in the region. Therefore, regular health screenings, the application of early detection techniques, and effective preventive measures are of great importance for regional disease control.

Keywords: aquaculture, bacterial pathogens, fish diseases

RFID TABANLI DİJİTAL DEPO YÖNETİM SİSTEMİ

Doç. Dr. Emine BAŞ^{1*}, Umut DURAN², Alishahin ASYA³, Adil Can BALCI⁴

¹ Yazılım Mühendisliği Bölümü, Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi, Konya Teknik Üniversitesi, 42075, Konya, Türkiye, ebas@ktun.tr - <https://orcid.org/0000-0003-4322-6010>

² Yazılım Mühendisliği Bölümü, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Konya Teknik Üniversitesi, 42075, Konya, Türkiye, f211229046@ktun.edu.tr

³ Yazılım Mühendisliği Bölümü, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Konya Teknik Üniversitesi, 42075, Konya, Türkiye, f211229024@ktun.edu.tr

⁴ Yazılım Mühendisliği Bölümü, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Konya Teknik Üniversitesi, 42075, Konya, Türkiye, f211229039@ktun.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmada, RFID teknolojisi kullanılarak depo operasyonlarını optimize etmeyi hedefleyen bir Depo Yönetim Sistemi geliştirilmiştir. Sistem, envanter takibini kolaylaştırarak, stok yönetimini otomatikleştirir ve ürün depolama ile sevkiyat süreçlerini hızlandırır. RFID etiketleri sayesinde ürün hareketleri gerçek zamanlı takip edilir, böylece manuel iş gücüne bağımlılık ve hata oranları azaltılır. Proje, katmanlı mimari ile tasarlanmış olup veri tabanı olarak SQL Server kullanılmıştır. Bu yapı, verilerin güvenilirliğini sağlarken yüksek performans sunar. Sistem, kullanıcı dostu bir arayüzle depo çalışanlarının kolayca adapte olabileceği şekilde tasarlanmıştır. RFID'nin sunduğu hız, doğruluk ve güvenilirlik avantajlarıyla depo süreçlerini optimize eden bu sistem, işletmelere maliyet avantajı ve rekabet gücü kazandırmayı amaçlayan esnek ve ölçeklenebilir bir çözüm sunmaktadır. Sonuç olarak, RFID tabanlı bu Depo Yönetim Sistemi, modern depo yönetiminin ihtiyaçlarına uygun, esnek ve ölçeklenebilir bir çözüm sunarak işletmelerin rekabet avantajı kazanmasına katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: RFID Teknolojisi, Depo Yönetim Sistemi, Stok Yönetimi, Katmanlı Mimari, SQL Server

1. GİRİŞ

Geleneksel depo yönetim yöntemleri, manuel işlemlerle yürütüldüğü için işletmelerde birçok zorluğa neden olmaktadır. Bu yöntemler, stokların yanlış izlenmesine, ürünlerin sevkiyatında gecikmelere ve maliyetlerin artmasına yol açabilmektedir. Özellikle büyük ölçekli işletmelerde, depo operasyonlarının bu gibi aksaklıklarla karşılaşması, müşteri memnuniyetsizliğini artırabilir ve rekabet gücünü düşürebilir (<https://www.oracle.com>). Bu sorunları çözmek ve depo yönetiminde daha etkin bir yapı oluşturmak amacıyla RFID (Radyo Frekansı ile Tanımlama) teknolojisi, yenilikçi bir çözüm olarak kullanılmaktadır. RFID, depo içerisindeki

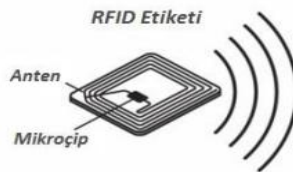
ürünlerin gerçek zamanlı olarak takip edilmesini sağlar ve depo yönetimini otomatikleştirerek operasyonel süreçleri optimize eder. Bu teknoloji sayesinde ürünlerin benzersiz olarak tanımlanması, izlenmesi ve yönetilmesi mümkün hale gelir (<https://www.rfidmarket.com.tr>). Bu proje kapsamında geliştirilen RFID tabanlı Depo Yönetim Sistemi, depo operasyonlarının daha güvenilir, hızlı ve maliyet etkin bir şekilde yürütülmesini sağlamaktadır. Sistem, ürünlerin stok durumlarını anlık olarak takip ederken, sevkiyat ve depolama süreçlerini de otomatikleştirir. Böylece manuel işlemlerden kaynaklanan hatalar azalır ve iş gücü daha verimli kullanılır. Çalışmanın uygulama geliştirilmesinde katmanlı bir yazılım mimarisi tercih edilmiştir. Bu yapı, sistemin esnek ve ölçeklenebilir olmasını sağlamaktadır. Veri tabanı SQL Server kullanılarak tasarlanmış ve ilişkisel bir yapı üzerine inşa edilmiştir. Kullanıcı dostu bir arayüz geliştirilmiş ve sistemin kullanım kolaylığı artırılmıştır.

2. ÇALIŞMADA KULLANILAN MATERYAL VE METOTLAR

Ticimax (<https://www.ticimax.com>) ve Logo (<https://www.logo.com.tr>) firmaları ve mevcut birçok depo yönetim sistemlerinin tasarımı bu çalışmada incelenmiştir. İncelenen tasarımlardan yararlanılarak bu çalışmada kullanılarak ara yüz sistemleri geliştirilmiştir. RFID, Radio Frequency kelimelerinin baş harflerinden oluşan bir kimliklendirme sistemidir. İçerdiği çip sayesinde radyo frekansı kullanarak nesnelerin belirli bir mesafe üzerinden otomatik tanımlanmasını sağlayarak zamandan tasarruf ve iş verimliliğini artırma amacıyla kullanılmaktadır. RFID, Otomatik Tanımlama ve Veri Yakalama (AIDC) olarak adlandırılan bir teknoloji grubunun üyesidir. RFID sistemleri temel olarak üç bileşenden oluşur. Aktif veya pasif etiket, okuyucu ve anten. Bir RFID etiketinin içindeki çipte kendisi ile ilgili veriler bulunmaktadır. Bir okuyucu tarafından algılanan bu etiket, içerdiği bilgileri bu okuyucu ve okuyucunun çalıştığı veri iletim protokolü aracılığıyla (wifi, bluetooth, UWB, v.b.) ilgili sistemlere iletir. Sistem bu verileri analiz ederek etiketin kime veya neye ait olduğunu, tam olarak nerede olduğunu, durumunu ve daha birçok bilgiyi öğrenerek gerekli iş süreçlerinin uygulanmasını sağlar. Görsel 1 ve Görsel 2 de RFID çalışma sistemi ve etiket yapısı gösterilmiştir.



Görsel 1. RFID sistemi (<https://mkv.com.tr/rfid-sistemi>)



Görsel 2. RFID etiketi (<https://bembilgisayar.com/rfid/>) RFID etiketleri:

• *Pasif RFID Etiketler*, RFID çiplere sahip basit bir anten görevi görerek çalışırlar. Dahili güç kaynağı olmayan bu etiketler, radyo sinyali ileten bir RFID alıcının kapsama alanına girdiklerinde, alıcı antenin ilettiği sinyallerdeki enerji ile beslenir ve çipte bulunan bilgileri antene geri ileterek veri paylaşımında bulunurlar. El terminallerinin kullanıldığı alanlar, envanter takibinin yapılması gereken yerler, depo ve lojistik alanında kullanılan paletler ve raflar, personel ve ziyaretçi takip sistemi kartları gibi çoğaltılabilecek birçok alanda kullanılarak hayatımızı kolaylaştırmaktadır (<https://www.rfid-turkiye.com>).

• *Aktif RFID etiketler*, pasif etiketlerin aksine güç ünitelerini kendi içinde barındıran etiket tipleridir. Bu cihazlar, şarj edilebilir veya uzun süreli pil ömürleri sunarak çok daha geniş kullanım imkânları sağlarlar. Pasif etiketlerde en fazla 5 metreye kadar sinyal iletimi sağlanabilirken, aktif RFID etiketler bu mesafeyi çok daha uzak noktalara çıkarabilir. Aktif RFID etiketler verimlilik haricinde iş güvenliği alanlarında da sıklıkla kullanılmaktadır. Personellerin üzerinde taşıdıkları gelişmiş aktif RFID etiketlerde bulunan sensörler sayesinde, personellerin olası bir kaza yaşaması durumunda anlık olarak personelin bulunduğu konum bilgisi ile birlikte acil durum sinyali göndermesini sağlayabilir (<https://www.rfid-turkiye.com>). RFID kartlar Radyo Frekans Tanımlama (RFID) teknolojisi kullanılarak oluşturulan ve genellikle kimlik doğrulama, erişim kontrolü veya ödeme sistemleri gibi çeşitli uygulamalarda kullanılan plastik kartlardır. Bu kartlar, üzerlerinde yerleştirilmiş bir RFID çipine sahiptirler ve bu çip, belirli bir frekans aralığında radyo sinyalleri alıp iletebilir. Görsel 3 de bir RFID etiketinin iç yapısı gösterilmiştir (<https://www.rfid-turkiye.com>).



Görsel 3. RFID etiketinin iç yapısı (<https://www.robotluk.com/urun/mfrc-522-rc-522-rc522-rfid-kablosuz-iletisim-modulu-s50-spi-set-kart-anahtarlik-okuyucu-set-13-56mhz>)

RFID okuyucuları, RFID etiketlerinde bulunan bilgileri algılamak, okumak ve işlemek için kullanılan cihazlardır. Bu okuyucular, çeşitli endüstrilerde envanter yönetimi, erişim kontrolü, güvenlik, lojistik takip ve diğer uygulamalarda kullanılır. İşlevsellikleri ve tasarımları, kullanım amacına ve sistemin gereksinimlerine göre değişiklik gösterebilir (<https://www.rfid-turkiye.com>).

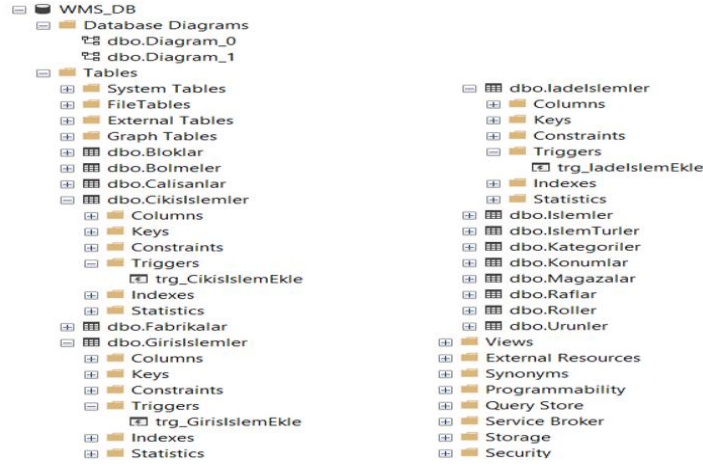


Görsel 4. RFID okuyucuları (<https://www.robotistan.com/1356mhz-usb-rfid-kart-etiket-okuyucu>)

3. DENEYSEL SONUÇLAR

3.1. Veri Tabanı Tasarımı

Bu çalışmada MS SQL SERVER kullanılarak uygulamanın tabloları oluşturup birbirine bağladı. Görsel 5’de ve Görsel 6’da çalışmanın yer aldığı veri tabanındaki tablolar, veri tabanı diyagramları, tablolar arası ilişkiler ve tetikleyiciler (triggerler) gösterilmektedir.



Görsel 5. MS SQL SERVER veri tabanı sistemi

```
ALTER TRIGGER [dbo].[trg_CikisIslemEkle]
ON [dbo].[CikisIslemler]
AFTER INSERT
AS
BEGIN
    -- Islemler tablosuna ekleme yapma
    INSERT INTO Islemler (IslemTarihi, IslemTurID)
    SELECT IslemTarihi, IslemTurID
    FROM inserted;

    UPDATE Urunler
    SET StokMiktari=StokMiktari- i.UrunAdedi
    From Urunler
    INNER JOIN inserted i ON Urunler.UrunID= i.UrunID;
END;
```

Görsel 6. MS SQL SERVER veri tabanında bir tetikleyici örneği

Görsel 7’de gösterilen tetikleyici, *CikisIslemler* tablosuna yeni bir kayıt eklendiğinde çalışmaktadır. İlk olarak, eklenen verileri kullanarak *Islemler* tablosuna bir işlem kaydı ekler. Ardından, *Urunler* tablosundaki ilgili ürünlerin stok miktarını, *inserted* tablosundaki ürün adedi kadar azaltır.

```
ALTER TRIGGER [dbo].[trg_UpdateStockOnStatusChange]
ON [WMS_DB].[dbo].[CikisIslemler]
AFTER UPDATE
AS
BEGIN
    SET NOCOUNT ON;

    -- Durum 'Onaylandı' olarak güncellendiğinde stok miktarını azalt
    UPDATE U
    SET U.StokMiktari = U.StokMiktari - I.UrunAdedi
    FROM [WMS_DB].[dbo].[Urunler] U
    INNER JOIN inserted I ON U.UrunID = I.UrunID
    INNER JOIN deleted D ON D.CikisIslemId = I.CikisIslemId
    WHERE I.Durum = 'Bekliyor'
    AND (D.Durum <> 'Bekliyor' OR D.Durum IS NULL); -- Sadece durum değişmişse

    -- Durum 'İptal Edildi' olarak güncellendiğinde stok miktarını arttır
    UPDATE U
    SET U.StokMiktari = U.StokMiktari + I.UrunAdedi
    FROM [WMS_DB].[dbo].[Urunler] U
    INNER JOIN inserted I ON U.UrunID = I.UrunID
    INNER JOIN deleted D ON D.CikisIslemId = I.CikisIslemId
    WHERE I.Durum = 'İptal Edildi'
    AND (D.Durum <> 'İptal Edildi' OR D.Durum IS NULL); -- Sadece durum değişmişse
END;
```

Görsel 7. MS SQL SERVER veri tabanında bir tetikleyici örneği

Görsel 8’de gösterilen tetikleyici, *[dbo].[CikisIslemler]* tablosundaki güncellemelerde, durum değişikliklerine göre *[dbo].[Urunler]* tablosundaki *StokMiktari* değerini günceller. Durum

'Onaylandı' olduğunda stok miktarını azaltır, 'İptal Edildi' olduğunda ise artırır. Güncellemeler yalnızca durum değiştiğinde yapılır.

Görsel 8'de gösterilen tetikleyici, *[dbo].[GirisIslemler]* tablosuna yeni bir kayıt eklendiğinde, ilgili *IslemTarihi* ve *IslemTurID* değerlerini *[dbo].[Islemler]* tablosuna ekler ve ürünlerin stok miktarını artırır.

```
ALTER TRIGGER [dbo].[trg_GirisIslemEkle]
ON [dbo].[GirisIslemler]
AFTER INSERT
AS
BEGIN
INSERT INTO Islemler (IslemTarihi, IslemTurID)
SELECT IslemTarihi, IslemTurID
FROM inserted;

UPDATE Urunler
SET StokMiktari=StokMiktari+ i.UrunAdedi
FROM Urunler
INNER JOIN inserted i ON Urunler.UrunID= i.UrunID;
END;
```

Görsel 8. MS SQL SERVER veri tabanında bir tetikleyici örneği

Görsel 9'da gösterilen tetikleyici, *[dbo].[IadeIslemler]* tablosuna yeni bir kayıt eklendiğinde çalışır. Yeni kayıttan *IslemTarihi* ve *IslemTurID* değerlerini alarak *[dbo].[Islemler]* tablosuna ekler.

```
ALTER TRIGGER [dbo].[trg_IadeIslemEkle]
ON [dbo].[IadeIslemler]
AFTER INSERT
AS
BEGIN
INSERT INTO Islemler (IslemTarihi, IslemTurID)
SELECT IslemTarihi, IslemTurID
FROM inserted;
END;
```

Görsel 9. MS SQL SERVER veri tabanında bir tetikleyici örneği

Görsel 10'da gösterilen tetikleyici, *[dbo].[IadeIslemler]* tablosundaki bir güncelleme işlemine tepki olarak çalışır. Eğer bir kaydın durumu 'Onaylandı' olarak güncellenirse, ilgili ürünün stok miktarı, ürün adedi kadar artırılır. Bu işlem yalnızca durum değişikliği durumunda yapılır.

```
ALTER TRIGGER [dbo].[trg_UpdateStockOnReturnApproval]
ON [WMS_DB].[dbo].[IadeIslemler]
AFTER UPDATE
AS
BEGIN
SET NOCOUNT ON;

-- Durum 'Onaylandı' olarak güncellendiğinde stok miktarını artırır
UPDATE U
SET U.StokMiktari = U.StokMiktari + I.UrunAdedi
FROM [WMS_DB].[dbo].[Urunler] U
INNER JOIN inserted I ON U.UrunID = I.UrunID
INNER JOIN deleted D ON D.IadeIslemId = I.IadeIslemId
WHERE I.Durum = 'Onaylandı'
AND (D.Durum <> 'Onaylandı' OR D.Durum IS NULL); -- Sadece durum değişmişse
END;
```

Görsel 10. MS SQL SERVER veri tabanında bir tetikleyici örneği

3.2. Uygulamanın Mimari Yapısı

Uygulamada 5 katman bulunmaktadır bu katmanlar sırasıyla WMS.Model, WMS.DataAccess, WMS.Business, WMS.WebAPI, Infrastructure 'dır. Görsel 11'de uygulamanın mimari yapısı gösterilmiştir.

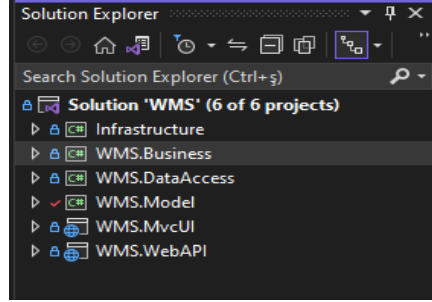
a-) WMS.Model

Entity → Gerçek bir varlığı modellemek üzere oluşturulmuş tiplere denir.

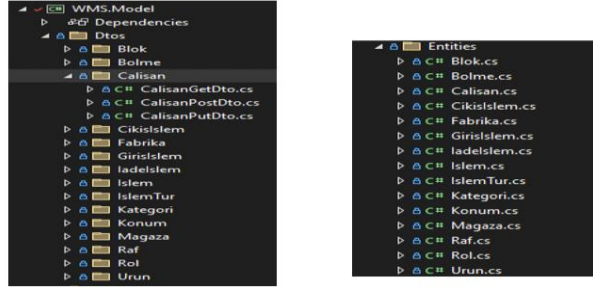
Dto → Gerçek varlıklar kullanılarak elde edilen ikincil datayı modellemek için oluşturulmuş tiplere denir.

Çalışmada ilk olarak model katmanı oluşturulmuştur. Bu katmanda veri tabanındaki tablolardan veri tabanı modellemesi yapılmıştır. Bu katmanın içerisinde *entitylerin* bulunduğu *Entities* klasörü ve *dtoları* barındıran *Dtos* klasörü bulunmaktadır. *Dtos* klasöründe entity isimlerinden oluşan klasörler bulunmaktadır ve bu klasörlerin her birinin içerisinde *[EntityAdı]GetDto*, *[EntityAdı]PostDto*, *[EntityAdı]PutDto* sınıfları bulunmaktadır. Görsel 12’de WMS.Model yapısı gösterilmiştir.

Çalışmanın aynı klasör altındaki tüm sınıflarda aynı tarz işlemler yapıldığı için *Calisan* entitysi ve sınıfları üzerinden anlatımlar yapılacaktır.



Görsel 11. Uygulamanın 5 katmanlı mimari yapısı



Görsel 12. WMS.Model yapısı

WMS.Model\Entities\Calisan.cs

Calisan.cs sınıfı, bir depo yönetim sistemi uygulamasının veri modelini temsil eden bir *Calisan* sınıfını içerir. Bu sınıf, WMS_DB veritabanındaki "Calisan" tablosunu temsil etmektedir. Ayrıca, bu sınıf IEntity arayüzünü uygular, bu nedenle bu sınıf bir veri varlığını temsil etmek üzere tasarlanmış bir *entity* sınıfıdır.

WMS.Model\Dtos\Calisan\CalisanGetDto.cs

Bu sınıf, bir *DTO* (Data Transfer Object) örneğini temsil eder ve genellikle bir depo yönetim sistemi uygulamasında kullanılan bir çalışan ile ilgili bilgileri taşımak üzere tasarlanmıştır. Aynı zamanda *IDto* arayüzünü uygular, bu da bu sınıfın bir *DTO* olduğunu ve veri transferi için tasarlandığını belirtir.

WMS.Model\Dtos\Calisan\CalisanPostDto.cs

CalisanPostDto sınıfı, bir başka *DTO* (Data Transfer Object) örneğini temsil eder ve genellikle bir depo yönetim sistemi uygulamasındaki çalışan ekleme işlemi için kullanılan veri transferi amacıyla tasarlanmıştır. Ayrıca, *IDto* arayüzünü uygular, bu da bu sınıfın bir *DTO* olduğunu ve veri transferi için tasarlandığını belirtir.

WMS.Model\Dto\Calisan\CalisanPutDto.cs

Bu sınıf, bir başka DTO (Data Transfer Object) örneğini temsil eder ve genellikle bir depo yönetim sistemi uygulamasındaki ürün güncelleme işlemi için kullanılan veri transferi amacıyla tasarlanmıştır. Ayrıca, IDto arayüzünü uygular, bu da bu sınıfın bir DTO olduğunu ve veri transferi için tasarlandığını belirtir.

b-) WMS.DataAccess Modeli

" WMS.DataAccess" katmanı, bir yazılım uygulamasının veri erişim işlemlerini gerçekleştiren bir katmandır. Bu katman, genellikle veritabanı ile iletişim kurar, veri okuma, yazma, güncelleme ve silme gibi temel veri erişim operasyonlarını yürütür. Ayrıca, veri modeli ile veritabanı arasındaki dönüşümleri de içerebilir. Katman, genellikle Entity Framework, Dapper veya benzeri bir ORM (Object-Relational Mapping) aracını kullanarak veritabanı işlemlerini gerçekleştirir.

WMSDbContext sınıfı, Entity Framework Core (EF Core) kullanılarak oluşturulmuş bir veritabanı bağlamını temsil eder. DbContext sınıfından türetilmiştir. Bu sınıf, veritabanına erişim ve veritabanındaki tablolar ile uygulama içindeki varlık (entity) sınıfları arasındaki ilişkiyi yönetir.

Interfaces klasörü içerisindeki arayüzler, varlıklar ile ilgili veri tabanı işlemlerini gerçekleştirmek için kullanılan bir sözleşmeyi tanımlar. Aynı zamanda, genel bir veritabanı işlemleri arayüzü olan IRepository<T> arayüzünü de genişletir. Bu durumda, IRepository<T> arayüzü, temel CRUD (Create, Read, Update, Delete) işlemlerini içerir ve bu arayüz, T varlık tipi için özelleştirilmiş işlemleri içeren IRepository arayüzü tarafından genişletilmiştir.

Repositories klasörü içerisindeki Repository sınıfları, genellikle veritabanı işlemlerini yönetmek için kullanılan yapısal bir tasarımdır. Bu sınıflar, veritabanına erişim işlemlerini soyutlar ve genellikle veri tabanı işlemlerini yürütmek için bir arayüz sunar. Her sınıf kendi interfacesini miras alır.

c-) WMS.Business

İş (business) katmanı, bir yazılım uygulamasının temel mantığını ve iş süreçlerini içeren katmandır. Bu katman, uygulamanın genel iş mantığını ve kurallarını yönetir. İş katmanı genellikle kullanıcı arayüzü (UI) ile veritabanı arasında bir köprü görevi görür ve uygulama içindeki iş süreçlerini yönetir.

CustomExceptions klasörü içerisindeki sınıflar, temel sınıfın yapıcı metoduna iletilen hata mesajını kullanarak bir istisna oluşturur. Bu sayede, bu özel istisna türü oluşturulduğunda belirli bir hatanın neden kaynaklandığı daha anlamlı bir şekilde ifade edilebilir. Örneğin, kullanıcı tarafından geçersiz bir veri gönderildiğinde veya belirli bir işlem için gerekli olan koşullar sağlanmadığında bu tür bir istisna oluşturulabilir.

Interfaces klasörü içerisindeki interface sınıfları, bir uygulamanın Entity işlemleriyle ilgili iş mantığını belirleyen bir kontratı temsil eder. Bu arayüz, ürünlerin getirilmesi, eklenmesi, güncellenmesi ve silinmesi gibi temel işlemleri içerir.

Implementations klasörü içerisindeki sınıflar, entity işlemleriyle ilgili iş mantığını içeren kendine ait arayüzleri implemente eden sınıfı temsil eder. Bu sınıflar, uygulamanın ürünle ilgili temel işlemlerini gerçekleştirmek üzere tasarlanmıştır.

Profiles klasörü içerisindeki sınıflar, AutoMapper kütüphanesini kullanarak Entity ve EntityDTO gibi sınıflar arasında nesne haritalamalarını (mapping) tanımlayan bir profil olarak hizmet verir.

ServiceCollectionsExtensions sınıfı, Bu C# sınıfı, .NET Core veya ASP.NET Core uygulamalarında kullanılan servis bağımlılıklarını yönetmek için IServiceCollection üzerine bir dizi hizmet ekleyen genişletme metodlarını içerir.

d-) Infrastructure

Infrastructure katmanı, bir yazılım projesinde çeşitli teknik konulara ve alt yapı detaylarına odaklanan bir katmandır. Genellikle bu katman, iş katmanları ile alt seviye detayları arasındaki bağı kurar ve temel teknik görevleri gerçekleştirir.

DataAccess.Implementations.EF klasörü içerisindeki BaseRepository sınıfı, Entity Framework Core kullanılarak veritabanı işlemlerini gerçekleştirmek üzere genel bir temel (base) repository sınıfını tanımlar. Bu sınıf, veritabanı etkileşimleri için ortak metotları içerir ve bu metotlar, iş katmanındaki özel repository sınıfları tarafından kullanılarak özelleştirilebilir.

DataAccess.Implementations.Interfaces klasörü içerisindeki IBaseRepository interface'i, temel CRUD (Create, Read, Update, Delete) veritabanı işlemlerini içeren genel bir repository için sözleşmeleri belirler. Bu sözleşmeler, iş katmanındaki özel repository sınıfları tarafından uygulanarak ve genişletilerek kullanılır.

Model klasörü içerisindeki IDto ve IEntity arayüzleri, boş olup sınıfların entity veya dto sınıfı olduğunu belirtmek için kullanılır.

Utilities.ApiResponses klasörü içerisindeki ApiResponse sınıfı, API isteklerine yanıt veren nesnelere temsil eder. Bu sınıf, genellikle HTTP isteklerine verilen yanıtları temsil etmek ve bu yanıtları daha tutarlı ve bilgi yüklü hale getirmek için kullanılır.

Utilities.ApiResponses klasörü içerisindeki NoData sınıfı, Infrastructure.Utilities.ApiResponses isim alanında tanımlanan NoData adlı bir sınıftır.

Bu sınıfın içeriği boştur, yani herhangi bir özellik veya davranış içermez. Genellikle bir işlemin başarıyla tamamlandığını veya herhangi bir veri dönmediğini belirtmek için kullanılır. Bu tür bir sınıf, API isteklerine yanıt olarak kullanıldığında, özellikle "veri döndürmeyen" veya "boş yanıt" durumlarını temsil etmek için kullanışlı olabilir. Örneğin, bir kayıt ekleme işlemi başarılı bir şekilde tamamlandığında veya bir kayıt güncelleme işlemi gerçekleştirildiğinde, işlemin

başarı durumunu temsil etmek için ApiResponse<NoData> kullanılabilir. Bu, istemcinin işlemin başarıyla tamamlandığını anlamasına yardımcı olabilir.

e-) WMS.WebAPI

Bu katman bir web uygulamasının API (Application Programming Interface) katmanını temsil eder. Bu katman, genellikle istemcilere (örneğin, web tarayıcıları, mobil uygulamalar, masaüstü uygulamaları) hizmet vermek ve bu istemcilere çeşitli kaynaklara (veritabanları, servisler, dosya depolama vb.) erişim sağlamak amacıyla kullanılır. WMS.WebAPI'nin görevleri arasında şunlar bulunabilir:

API Sunumu: API, istemcilere belirli HTTP metodları (GET, POST, PUT, DELETE vb.) ile erişilebilen bir dizi endpoint (URL) sağlar. Bu endpoint'ler, belirli kaynaklara (veritabanı tabloları, dosya depolama alanları, dış servisler vb.) erişimi temsil eder.

Veri İşleme ve Doğrulama: API, gelen istekleri işler, veri doğrulaması yapar ve gerektiğinde veritabanına veya diğer kaynaklara erişir. Bu, istemcinin taleplerine yanıt olarak doğru veriyi oluşturmayı içerir.

Güvenlik ve Yetkilendirme: API, güvenlik önlemleri uygular ve kullanıcıların yetkilendirme durumlarını kontrol eder. Örneğin, kimlik doğrulama ve yetkilendirme token'larını doğrular.

Veri Sunumu: API, genellikle JSON veya XML gibi veri formatları aracılığıyla istemcilere veri sunar. Bu, istemcilerin altyapıdan bağımsız olarak veriye erişmelerini sağlar.

Hata Yönetimi: API, hataları ele alabilir ve istemcilere uygun hata kodları ve açıklamaları ile yanıt verebilir.

Controllers klasörü içerisinde ApiController sınıfları, bir ASP.NET Core Web API uygulamasının bir parçasıdır ve dış dünyadan gelen isteklere yanıt vermek için kullanılır. Bu sınıf, genellikle belirli bir varlık veya işlevselliği temsil eden HTTP isteklerini ele alır ve uygun iş mantığını çalıştıran iş katmanı servislerine yönlendirir. HttpGet, HttpPost, HttpPut ve HttpDelete istekleri bulunur.

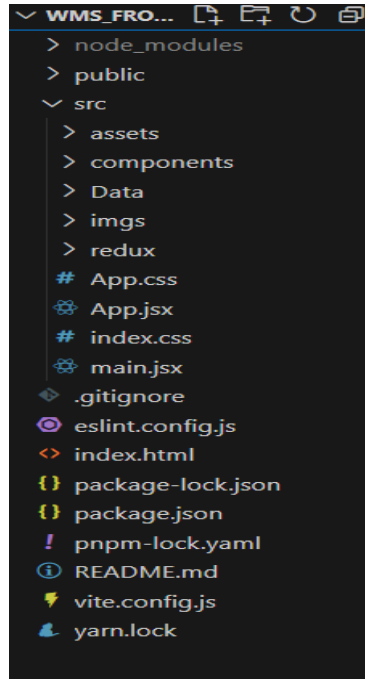
Bu controller sınıfları, bir web API'nin temel CRUD (Create, Read, Update, Delete) işlemlerini sağlar ve bu işlemleri gerçekleştirmek için bir iş mantığı servislerini kullanır. Şekil 23'te WMS.WebAPI yapısı gösterilmiştir.

3.3. Uygulamanın Frontend Yapısı

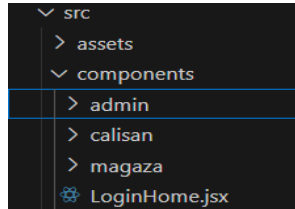
React, modern web uygulamalarında yaygın olarak kullanılan ve güçlü bir ön yüz kütüphanesidir. Biz de bu projemiz de frontend kısmı için react kullanmayı tercih ettik. Görsel 13, Depo Yönetim Sistemi projesinin frontend kısmını temsil etmektedir.

- node_modules: Projenin bağımlılıklarının yüklendiği klasör.

- public: Statik dosyalar, örneğin index.html, favicon ve diğer dış kaynaklar.
- App.css: React uygulamasında App.jsx dosyası için kullanılan stil dosyasıdır.
- App.jsx: Uygulamanın ana React bileşenidir. Genellikle tüm bileşenler bu dosya üzerinden çağrılır.
- index.css: Uygulamanın genel stil ayarlarını içerir. Bu dosya genellikle tüm bileşenlerde geçerli olacak stiller için kullanılır.
- main.jsx: React uygulamasının başlangıç (entry) dosyasıdır. Bu dosya, uygulamayı DOM'a bağlar ve App.jsx dosyasını render eder.
- index.html: Uygulamanın ana HTML dosyasıdır. React bileşenleri bu dosyada <div id="root"></div> içine yüklenir.
- package.json: Projenin bağımlılıklarını, komutlarını (scripts) ve metadata bilgilerini içerir.



Görsel 13. React Dosya Yapısı



Görsel 14. Components Klasörü Yapısı

Görsel 14' te components klasörü, React uygulamasında kullanıcı arayüzünü oluşturan bileşenlerin yer aldığı ana klasördür. Bu klasör, proje içinde farklı rolleri veya bölümleri temsil eden alt klasörlere ayrılmıştır:

Alt Klasörler:

admin:

- Yönetici (admin) paneline ait bileşenler burada bulunur.
- Örneğin: Kullanıcı yönetimi, depo bilgileri güncelleme, raporlama gibi yönetimle ilgili işlevleri içeren bileşenler.

calisan:

- Çalışanlara özel bileşenleri içerir.
- Örneğin: Görev listesi, görev durumu veya çalışan işlemleriyle ilgili bölümler.

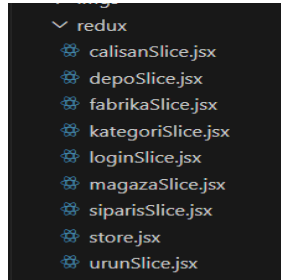
magaza:

- Mağaza/şube ile ilgili bileşenleri barındırır.
- Örneğin: Şube ürün stok durumu, mağaza satışları veya depo ile bağlantılı bileşenler.

Diğer Dosyalar:

LoginHome.jsx:

- Kullanıcıların giriş yapmasını sağlayan veya giriş ekranını temsil eden bileşen.



Görsel 15. Redux Klasörü Yapısı

Görsel 15’ da verilen Redux klasörü, uygulamanın tüm durumunu tek bir yerde yöneterek, özellikle büyük ve karmaşık uygulamalarda state yönetimini kolaylaştırır. API çağrıları ise bu durumun dış dünyadaki verilerle güncellenmesini sağlar.

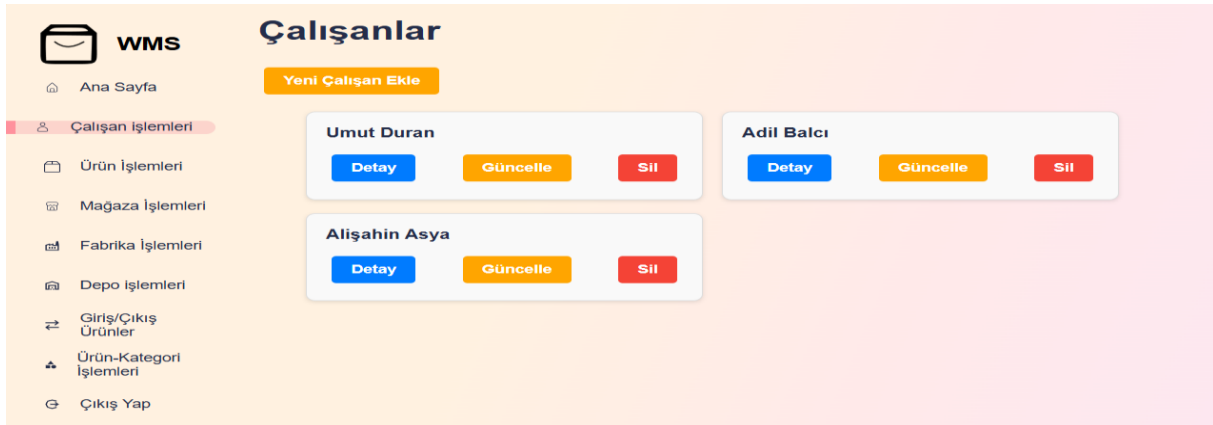
Slice Dosyaları: Bu dosyalar, uygulamanın farklı bölümlerinin durumunu (state) temsil eder. Örneğin, urunSlice.jsx dosyası ürünlerle ilgili tüm bilgileri (ürün adı, konumu, stok durumu vb.) tutar. API’den yeni ürün bilgileri geldiğinde, bu slice’ın state’i güncellenir.

3.4. Uygulamanın Tasarımı



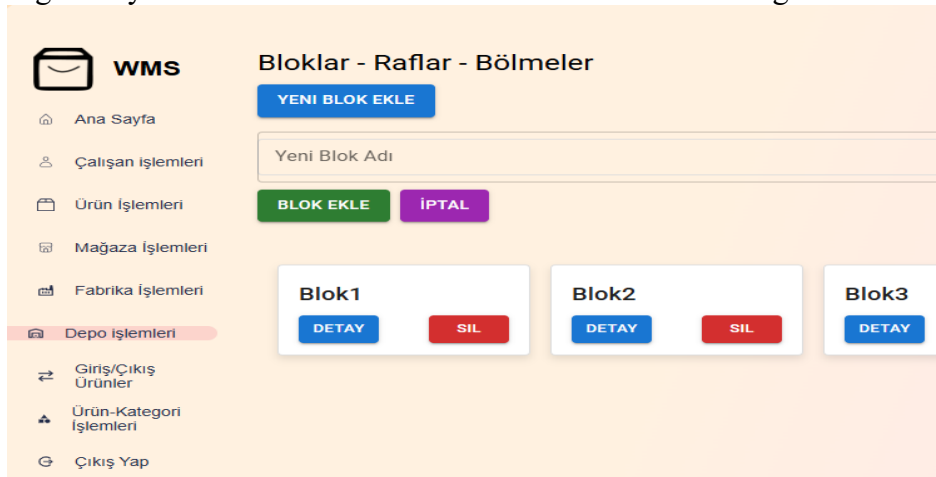
Görsel 16. Sistem Giriş Ekranı

Görsel 16'da depo yönetim sistemine giriş yapmak için kullanıcılara sunulan bir arayüz görüntülenmektedir. Farklı rollerdeki kullanıcılar (çalışanlar, yöneticiler, mağaza personeli) kendi erişim izinlerine uygun şekilde sisteme giriş yapabilir. Butonlar aracılığıyla, kullanıcılar hangi rolde giriş yapacaklarını kolayca seçebilirler.



Görsel 17. Yönetici Paneli Ana Tasarımı Ve Çalışan İşlemleri Ekranı

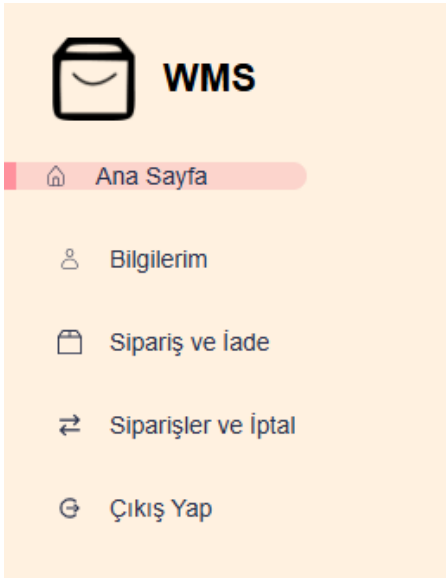
Görsel 17'de, bir depo yönetim sisteminde (WMS) yönetici olarak "Çalışanlar" modülünün görüntülediği arayüz sunulmaktadır. Sol menü üzerinden diğer modüllere erişim



sağlanabilirken sistemden çıkış da yapılabilir. Sayfanın ana başlığı "Çalışanlar" olup, "Yeni Çalışan Ekle" butonu aracılığıyla sisteme yeni kullanıcılar eklenebilir. Ayrıca mevcut çalışanlar listelenmekte ve her biri için detay görüntüleme, güncelleme ve silme işlemleri yapılabilir.

Görsel 18. Yönetici Panelinde Depo İşlemleri Ekranı

Görsel 18'de, depo yönetim sisteminin yönetici panelinde "Bloklar - Raflar - Bölmeler" bileşenini yönetmek için kullanılan bir arayüz sunulmaktadır. Yöneticiler, bu ekran aracılığıyla depodaki blokları, rafları ve bölmeleri listeleyebilir, yeni bloklar ekleyebilir ve mevcut blokları detaylı olarak görüntüleyebilir veya silebilirler. Sayfada blokların isimleri ve bu bloklarla ilgili detay ve silme butonları yer alırken, yeni blok oluşturmak için de bir form ve "Blok Ekle" butonu bulunmaktadır. Bu bileşen, depo yapısını düzenlemek ve yönetmek için temel araçları sunmaktadır.



Görsel 19. Mağaza Paneli Bileşenleri



Görsel 20. Bilgilerim Bileşeni

Görsel 19'da sunulan mağaza paneli arayüzünde, mağaza personeli kendi bilgilerini görüntüleyebilir, sipariş ve iade işlemlerini yönetebilir, ve siparişleri iptal etme seçeneklerine erişebilir.

Görsel 20'de, mağaza panelinde "Mağaza Bilgilerim" bölümü görüntülenmektedir. Bu bölümde, mağazaya ait ad, adres, telefon numarası, e-posta adresi ve şifre gibi temel bilgiler listelenir. Mağaza personeli bu bilgileri görüntüleyebilir, şifreyi gösterebilir ve "Güncelle" butonu aracılığıyla bilgileri güncelleyebilir.



Ürün Adı	Ürün Adedi	İşlem Tarihi	Durum	İşlem Türü	İade Et
Asus	2	24.12.2024	Reddedildi	Çıkış	İade Edilemez

Görsel 21. Sipariş ve İade Ekranı

Görsel 21'de gösterilen arayüzde, mağaza personeli "Sipariş ve İade" işlemlerini yönetebilir. Bu ekranda, yeni sipariş oluşturma, mevcut siparişleri görüntüleme, ve iade işlemlerini takip etme gibi temel işlemler gerçekleştirilebilir. Ayrıca, siparişlerin durumu ve iade bilgileri de bu arayüz üzerinden izlenebilmektedir.



Görsel 22. Çalışan Paneli Bileşenleri



Görsel 23. Çalışan Bilgilerim Bileşeni

Görsel 22'de, depo yönetim sistemindeki çalışan panelinin genel yapısı gösterilmektedir. Çalışanlar, bu panel üzerinden kendi bilgilerini görüntüleyebilir, ürün işlemleriyle ilgili sayfalara ulaşabilir, yeni ürün kaydı oluşturabilir, çıkış/iade ürünlerini takip edebilir ve sisteme ürün girişi yapabilirler.

Görsel 23'de, "Kullanıcı Bilgilerim" başlığı altında, sisteme kayıtlı bir çalışanın kişisel bilgileri görüntülenmektedir. Çalışan, bu ekranda ad, soyad, adres, maaş, telefon numarası, e-posta adresi, şifre ve işe giriş tarihi gibi bilgilerini görebilir. Şifreyi görüntüleme seçeneği ve bilgileri güncelleme butonu da bu bölümde yer alır.



Görsel 24. Yeni Ürün Kayıt Ekranı

Görsel 24'te, çalışan panelindeki "Yeni Ürün Oluştur" bileşeni gösterilmektedir. Bu ekranda, çalışanlar yeni bir ürün kaydı oluşturmak için RFID kartını okutarak kart numarasını sisteme girebilirler. Ayrıca, ürünün adını belirleyebilir, konumunu ve kategorisini de açılır menülerden seçebilirler. Tüm bu bilgiler girildikten sonra, "Kaydet" butonuna tıklayarak yeni ürün kaydını tamamlayabilirler. Bu bileşen, depo sistemine hızlı ve düzenli bir şekilde yeni ürün eklenmesini sağlar.

Sevk ve İade Sipariş İşlemleri							
Ürün Adı	Ürün Adedi	İşlem Tarihi	Durum	İşlem Türü	Mağaza	İptal	Onay
Asus	2	24.12.2024	Reddedildi	Çıkış	Teknoloji Marketi	×	✓
HP Victus	20	24.11.2024	Onaylandı	Çıkış	TeknoShop	×	✓
Monster-Huma	15	03.01.2025	İptal Edildi	İade	Teknoloji Marketi	×	✓
HP Victus	22	20.04.2024	Bekliyor	İade	Dijital Dünyası	×	✓

Görsel 25. Çalışan Sevk ve İade Sipariş İşlemleri

Görsel 25, "Sevk ve İade Sipariş İşlemleri" başlığı altında, depo yönetim sisteminde sevk ve iade süreçleriyle ilgili detaylı bilgileri gösteren bir tablo sunmaktadır. Bu tabloda, farklı ürünlerin (örneğin, Asus, HP Victus, Monster-Huma) adetleri, işlem tarihleri, durumları (reddedildi, onaylandı, iptal edildi, bekliyor), işlem türleri (çıkış, iade), hangi mağazaya ait oldukları, ve iptal/onay durumları yer almaktadır. Kullanıcılar bu tablo aracılığıyla sevk ve iade işlemlerini takip edebilir, mevcut durumları görebilir ve gerekli onayları verebilirler.

4. SONUÇLAR ÜZERİNE TARTIŞMA

Bu çalışmada, depo yönetim sistemi üzerine yapılan araştırma ve geliştirme süreci ele alınmıştır. Proje, depo süreçlerini daha verimli hale getirmek için tasarlanmış olup, kullanıcı dostu bir arayüzle envanter yönetimini kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. Veritabanı entegrasyonu ve dinamik veri yönetimi sağlanarak, depo operasyonları daha hızlı ve hatasız bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Çalışma, kullanıcıların ihtiyaçlarına yönelik optimize edilmiş özellikler sunmayı hedeflemiştir. Ancak, çalışmanın bazı eksik yönleri bulunmaktadır. Özellikle, sistemin büyük ölçekli depo ortamlarında nasıl performans göstereceği konusunda daha fazla test yapılması gerekmektedir. Ayrıca, sistemin kullanıcı eğitimi ve teknik destek

süreçlerinin daha ayrıntılı bir şekilde ele alınması, uygulamanın uzun vadede daha verimli olmasına katkı sağlayacaktır. Gelecekte, sistemin farklı lojistik senaryolara uyum sağlama kabiliyetini geliştirmek ve yapay zeka destekli tahmin algoritmaları eklemek planlanmaktadır.

Makale Bilgi Formu

Finansman: Yazar(lar) bu çalışmanın araştırılması, yazarlığı veya yayımlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Yazarların Katkısı: Yazarlar çalışmaya eşit katkıda bulunmuştur.

Çıkar Çatışması/Ortak Çıkar Beyanı: Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması veya ortak çıkar beyan edilmemiştir.

Etik Kurul Onayı Beyanı: Bu çalışma etik kurul izni veya herhangi bir özel izin gerektirmez.

5. KAYNAKÇA

Ticimax. (t.y.). *Ticimax: E-ticaret yazılımları*. <https://www.ticimax.com/> (Erişim tarihi: 20 Ocak 2025)

Logo Yazılım. (t.y.). *WMS Depo Yönetim Sistemi*. <https://www.logo.com.tr/kategori/wms-depo-yonetim-sistemi> (Erişim tarihi: 20 Ocak 2025)

Oracle. (t.y.). *What is warehouse management?*. <https://www.oracle.com/tr/scm/logistics/warehouse-management/what-is-warehouse-management/> (Erişim tarihi: 20 Ocak 2025)

RFID Türkiye. (t.y.). *RFID nedir?*. <https://www.rfid-turkiye.com/RFID-Nedir> (Erişim tarihi: 20 Ocak 2025)

RFID Market. (t.y.). *RFID nedir?*. <https://www.rfidmarket.com.tr/rfid-nedir> (Erişim tarihi: 20 Ocak 2025)

İNSAN EVRİMİ OPTİMİZASYON ALGORİTMASI (HEOA)'NIN İKİLİ ÖZELLİK SEÇME PROBLEMİ ÜZERİNDEKİ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ

Doç. Dr. Emine BAŞ^{1*} & Muhammet Ramazan ÇOPUR²

^{1*} *Yazılım Mühendisliği Bölümü, Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi, Konya Teknik Üniversitesi, 42075, Konya, Türkiye, E-mail: ebas@ktun.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4322-6010*

² *Yazılım Mühendisliği Programı, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Konya Teknik Üniversitesi, 42075, Konya, Türkiye, E-mail: E-mail: copuramazan@gmail.com ORCID: 0009-0007-2839-3781*

ÖZET

Bu çalışma yeni önerilmiş İnsan Evrimi Optimizasyon Algoritması (HEOA)'nın bir ikili şeklini sunmaktadır. HEOA'nın ilham kaynağı insan evrimidir. Algoritma, insanların yeni ortamlara uyum sağlama ve hayatta kalma stratejileri geliştirme sürecini taklit eder. HEOA ile ilgili literatür incelendiği zaman HEOA'nın ikili optimizasyon problemlerindeki başarısının yeterince transfer fonksiyon bazlı incelenmediği fark edilmiştir. İkili bir optimizasyon problemi olan özellik seçme problemi HEOA ile bu çalışmada çözülmüştür. Meta sezgisel algoritmaların problem çözmedeki etkili performansından faydalanılarak daha etkili olarak veri setleri üzerinde öz nitelik azaltma gerçekleştirilmiştir. Özellik seçme problemi, en az özellikle en fazla doğruluk elde etmeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmada 20 farklı transfer fonksiyonu kullanılarak HEOA'nun sürekli arama uzayı ikili bir şekle çevrilmiştir. Her bir transfer fonksiyonunun problem üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. İki adet düşük ve geniş ölçekli veri seti (zoo ve isolet) üzerinde İkili HEOA (BinHEOA) analiz edilmiş olup, fitness değerlendirmesi, seçilen özellik sayısı değerlendirmesi ve CPU zaman değerlendirmesi gerçekleştirilmiştir. Sonuçların anlaşılabilirliği grafikler ile desteklenmiştir. Elde edilen sonuçlar HEOA'nın transfer fonksiyon bazlı değerlendirilmesinde araştırmacılara yol göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Özellik azaltma, HEOA, İkili optimizasyon, Transfer fonksiyonları

1. GİRİŞ

Günümüzde üretilen veri miktarı katlanarak artmaktadır. Bu artışlar devasa veri setlerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu veri setleri içerisinde anlamlı bilgiye ulaşmak ve bu bilgiyi kullanarak doğru kararlar verebilmek, veri madenciliği ve makine öğrenmesi alanlarının temel hedeflerindedir. Ancak, yüksek boyutlu veri setleri ile çalışmak, bir dizi zorluğu da beraberinde getirmektedir. Boyutun laneti olarak da bilinen bu durum, model karmaşıklığını artırır, hesaplama maliyetini yükseltir, aşırı öğrenme riskini çoğaltır ve modelin yorumlanabilir olmasını azaltmaktadır (Guyon ve Elisseeff, 2003).

Özellik seçimi problemi çözümünde özellik sayısı minimize edilirken doğruluk değerinin maksimize edilmesi amaçlanmaktadır. Özellik seçimi probleminin çözümünde çeşitli

optimizasyon algoritmaları kullanılmaktadır. Askr ve diğ. (2024) tarafından geliştirilen İkili Geliştirilmiş Altın Çakal Optimizasyon Algoritması (BEGJO) Altın Çakal Algoritması (AÇO)'un geliştirilmiş bir versiyonudur. AÇO'ya göre yeni stratejiler geliştirilerek lokal minimumlara takılması engellenmeye çalışılmıştır. BEGJO sınıflandırıcı olarak KNN, özellik seçimi problemlerinde başarıyı arttırmak için Copula Entropisi (CE) ve transfer fonksiyonu olarak sigmoid transfer fonksiyonu kullanılmıştır. Karşılaştırılan diğer özellik seçimi algoritmalarına göre daha yüksek doğruluk ve az sayıda özellik sonuçlarına ulaşılmıştır. Singh ve diğ. (2024) tarafından İmparator Penguen Optimizasyon Algoritması ve Bakteriyel Beslenme Optimizasyon Algoritmalarını temel alarak hibrit olarak geliştirilen meta sezgisel algoritma önerilmektedir. Retinal fundus görümlerinden özellik seçimi yapılmıştır. Rasgele orman sınıflandırıcısı ile birlikte çalışan hibrit algoritma 0.9541 değerine ulaşmış ve en yüksek doğruluk oranını elde etmiştir. Baş ve Ülker (2020) tarafından Sosyal Örümcek Algoritması (SSA) geliştirilerek İkili Sosyal Örümcek Algoritmasını (BinSSA) ortaya çıkartılmıştır. BinSSA geliştirilirken sürekli arama uzayı ikili arama uzayına çevrilme işlemi S-şekilli ve V-şekilli transfer fonksiyonları ile gerçekleştirilmiştir. BinSSA'nın keşif ve sömürü yeteneğini arttırmak için çaprazlama operatörü eklenerek BinSSA-CR ismi verilmiştir. BinSSA ve BinSSA-CR özellik seçimi problem çözümünde kullanılmıştır. 20 adet farklı ölçekli UCI veri setinde test edilmiştir. Elde edilen test sonuçlarına göre farklı algoritmalarla karşılaştırmalar yapılmıştır. Sonuç olarak BinSSA ve BinSSA-CR algoritmaları üstün bir performans göstermişlerdir. Ye ve diğ. (2024) tarafından saldırı tespit sistemlerinde performansı arttırmak için yeni bir algoritma olan Hibrit Üretim Optimizasyon Algoritması (HBO) kullanılmıştır. Yapılan değerlendirmede iyi bir sonuç elde edilemediği için algoritma üzerinde çeşitli geliştirmeler yapılmıştır. Algoritmanın arama yeteneğini geliştirmek için Levy uçuşu ve elit karşıt öğrenme stratejileri eklenmiştir (LE-HBO). Algoritmanın saldırı tespitine daha iyi uyarlanabilmesi için Kooperatif Eş-evrim İyileştirilmiş HBO (CCIHBO) önerilmiştir. Önerilen yaklaşım CEC2021, UCI ve güvenlik veri kümeleri NSL-KDD, WUSTL-IIOT ve HAI veri kümelerinde uygulanmış olup, saldırı tespiti için sınıflandırıcı olarak KNN, SVM ve XGBoost kullanılmıştır. Hashim ve diğ. (2023) tarafından Coati Optimizasyon Algoritmasına (CoatiOA) üç temel geliştirme eklenerek mCoatiOA algoritması önerilmiştir. İlk yapılmak istenen geliştirme keşif ve sömürü arasındaki dengenin artırılmasına yöneliktir. Adaptif s-en iyi mutasyon operatörü ile denge artırılmaya çalışılmıştır. Algoritmanın arama stratejisini daha geliştirmek için yönlü mutasyon kuralı algoritmaya eklenmiştir. Son olarak arama yönünü global en iyiye doğru yönlendirmek için geliştirme yapılmıştır. CEC20 fonksiyonları üzerinde 8 farklı algoritma ile sonuç karşılaştırması gerçekleştirilmiştir. MCoatiOA algoritması diğer algoritmalara göre 8 fonksiyonda daha iyi performans göstermiştir. Abdel-Salam ve diğ. (2024) tarafından fizik tabanlı RIME optimizasyon algoritması geliştirilmeye çalışılmıştır. Popülasyon başlatılması iyileştirmek için kaotik haritalama, modifiye edilmiş simbiyotik organizma araması (SOS) fazı, çeşitliliği arttırmak için yeni mutasyon stratejisi ve son olarak yeniden başlama stratejisi eklenmiştir. Yeni önerilen yöntem RIME algoritmasının kaotik versiyonu ACRIME olarak isimlendirilmiştir. ACRIME algoritmasının özellik seçimi problem çözümü performansını ölçmek 14 farklı veri seti ve gerçek dünya verilerinden oluşan covid-19 veri setinde test edilmiştir. ACRIME algoritmasının performans değerlendirmesi, algoritmanın diğer optimizasyon yöntemlerine göre üstün bir başarı sergilediğini ortaya koymaktadır.

Ganesh ve diğ. (2023) tarafından Ağırlıklı Süperpozisyon Çekim Algoritması (WSA) KNN sınıflandırıcı ile birleştirilerek WSA-KNN ortaya çıkartılmıştır. Geliştirilen metot öne çıkan birçok algoritma ile karşılaştırılmıştır. WSA-KNN sonuçlara göre iyi sonuçlar elde etmiştir. Büyük veri setlerinde de bu başarısını devam ettirmiştir. Seyyedabbasi (2023) tarafından Kum kedisi sürü optimizasyonu (SCSO) geliştirilerek ikili hali olan BSCSO ortaya çıkartılmıştır. Özellik seçimi problem çözümü için biyolojik veri setleri üzerinde test edilmiştir. Çıkan sonuçlar 4 yeni optimizasyon algoritması ile karşılaştırılmıştır. Sonuçlara göre BSCSO'un diğer algoritmalarından daha başarılı olduğu gözlemlenmiştir. Xu ve diğ. (2023) tarafından Aritmetik Optimizasyon Algoritması (AOA) özellik seçimi probleminin çözümü için 6 farklı transfer fonksiyonu ve levy uçuşu stratejisi eklenerek ikili formu olan İkili Aritmetik Optimizasyon Algoritması (AOA) geliştirilmiştir. UCI'den alınan 20 farklı veri seti ile performans değerlendirmesi yapılmıştır. Transfer fonksiyonlarına göre başarıları karşılaştırılmıştır. S1 transfer fonksiyonunda daha üstün sonuçlar elde edildiği ifade edilmiştir. Zhang ve diğ. (2025) tarafından Bitli Kök Gelişimi Optimizasyon (PRGO) algoritması ve özellik seçim gibi ikili arama uzayı ile çözülmesi gereken problemler için İkili Bitki Kök Gelişimi Optimizasyon (BPRGO) algoritması önerilmiştir. Önerilen BPRGO algoritması özellik seçimi probleminde ALLAML, COIL20, Colon ve Yale gibi farklı boyutlarda veri setleri ve KNN sınıflandırıcısı kullanılarak farklı meta sezgisel algoritmalar ile karşılaştırılması yapılarak analizi gerçekleştirilmiştir.

Bu bildiri çalışmasında son yıllarda yeni önerilmiş bir meta sezgisel algoritma olan İnsan Evrimi Optimizasyon Algoritması (HEOA) ile bir özellik seçme çalışması gerçekleştirilmiştir. HEOA ilk defa Lian ve Hui tarafından 2024 yılında önerilmiştir. Xiang ve diğ. (2025) tarafından beraber çok eşikli görüntü segmentasyonunda kullanılmamış olarak HEOA ile görüntü segmentasyonu için yeni bir yaklaşım sunulmuştur. Wang ve diğ. (2024) tarafından insansız hava aracı (İHA) üç boyutlu yörünge planlamasındaki yavaş yakınsama hızı, zayıf yakınsama hassasiyeti ve yerel optimumlara takılma gibi zorlukları ele almak için Geliştirilmiş İnsan Evrimi Optimizasyon Algoritması (IHEOA) temelli bir yörünge planlama yöntemi önerilmiştir. HEOA'a mercek karşıtlık tabanlı öğrenme yöntemi eklenerek geliştirilmiştir. Bu geliştirme ile aramanın daha çeşitli ve karmaşık yapıda olması amaçlanmıştır. Geliştirilenin testleri klasik CEC 23 fonksiyonlarından 7. fonksiyona göre yapılmıştır. Geliştirilmiş İnsan Evrimi Algoritması (IHEOA) bu fonksiyona göre daha iyi bir sonuç elde etmiştir (Cheng ve diğ., 2024). STL-HEOA-BiLSTM isimli bir bileşik çözümün içerisinde HEOA algoritması BiLSTM'nin parametre analizini yapmak için kullanılmıştır. Bu bileşik yöntem şehir içi raylı sistemlerin yolcu yoğunluğunu tahmin etmek için geliştirilmiştir (Zhu ve diğ., 2024). HEOA ile ilgili literatür incelendiği zaman HEOA ile özellik seçme problemi çözülmüş fakat transfer fonksiyon bazlı bir analiz yapılmadığı görülmüştür. Literatürdeki bu eksikliği gidermek için bu çalışma gerçekleştirilmiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Özellik seçme üzerine örnek bir çalışma seminer aşamasında gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın detayları bu bölümde sunulmuştur.

2.1. İnsan Evrimi Optimizasyon Algoritması (HEOA)

Lian ve Hui tarafından 2024 yılında önerilen HEOA'nın geliştirilmesinin arkasındaki ilham birkaç önemli faktörden kaynaklanmaktadır. Önemli bir ilham kaynağı, insan evriminin olağanüstü uyum yeteneği ve karmaşık ortamlar içinde en iyi çözümleri bulma yetisidir. İnsan evrimi, insanın hayatta kalması ve ilerlemesi için bir itici güç olarak hizmet etmiş ve doğal seçim ile adaptasyonun etkinliğini gözler önüne sermiştir. Bu zorlu koşullarda yön bulma ve gelişme konusundaki olağanüstü kapasite, karmaşık optimizasyon alanlarında en iyi çözümleri verimli bir şekilde aramak için tasarlanmış bir meta-sezgisel algoritma olan HEOA'nın yaratılmasına ilham vermiştir (Lian ve Hui, 2024).

İnsan evrim süreci, iki farklı aşamaya ayrılabilir: insan gelişimi ve insan keşfi. Bu ayrım, insan evriminin karmaşık doğasını basitleştirse de insan toplumlarının ilerleyişini anlamak için bilimsel bir temel sunar. İnsan keşfi aşamasında, erken insanlar yeni çevreler ve kaynaklarla karşılaşmış ve hayatta kalma stratejileri geliştirmek için deneme yanılma ve adaptasyona başvurmuşlardır. Deney ve geri bildirimlerle bilgi ve becerilerini kademeli olarak biriktirmişlerdir. Bu keşif ve adaptasyon aşaması, HEOA'nın gerçekleştirdiği başlangıçtaki küresel aramayla örtüşür ve insan evriminin keşifçi doğasını yansıtır (Lian ve Hui, 2024).

İnsan gelişimi aşaması, insan toplumlarının kademeli oluşumunu, çeşitli kültürlerin, teknolojilerin ve sosyal organizasyon biçimlerinin ortaya çıkışını simgeler. İnsan gelişimi, çevre ve toplum üzerine gözlem, pratik ve yansıma ile kök salmıştır. Gerçeklerin birikimi ve aktarımı yoluyla insanlar, dünya ve kendileri hakkında bir bilgi sistemi inşa etmişlerdir. HEOA, insan topluluğunu dört farklı role ayırır: liderler, kaşifler, takipçiler ve kaybedenler. Liderler, mevcut bilgiye dayanarak insan gelişiminin daha üstün alanlarını ararken, kaşifler keşfedilmemiş bölgelere yönelir. Takipçiler, liderlerin keşiflerine kulak verir ve onları yolculuklarında takip ederler. Uyum sağlayamayan kaybedenler, toplum tarafından elenir ve nüfus, insan gelişimine elverişli bölgelerde yenilenir. Her rol, küresel optimum çözümü keşfetmek için farklı arama stratejileri benimser (Lian ve Hui, 2024).

2.2. İnsan Evrimi Optimizasyon Algoritmasının Matematiksel Modeli

Algoritma Stratejilerine Genel Bakış:

Algoritma, insanların yeni ortamlara uyum sağlama ve hayatta kalma stratejileri geliştirme sürecini taklit eder. Bu evrimsel süreç, deneme-yanılma ve adaptasyon yoluyla bilgi ve becerilerin biriktirilmesine dayanır. Başlangıç aşamasında kullanılan Lojistik Kaos Haritalama, evrenin kaotik süreçler ve kendi kendini organize eden fenomenler yoluyla evrimleştiği fikrini temel alır. Algoritmada, insan toplumu liderler, kâşifler, takipçiler ve kaybedenler olmak üzere farklı rollere ayırır. Bu yapı, insan toplumlarının organizasyonunu ve bilgi birikiminin aktarılma sürecini yansıtır. Algoritma, arama kabiliyetini artırmak için Lévy uçuş mekanizmasını kullanır. Bu, bazı hayvanların besin arama davranışlarından esinlenmiştir. Algoritmanın atlama stratejisi, görüntü sıkıştırma tekniklerinden esinlenerek arama konumlarının dağıtılmasını sağlar (Lian ve Hui, 2024).

Popülasyonun Başlatılması:

İnsan evriminin başlangıcındaki kaotik aşamayı simüle etmek için, İnsan Evrimsel Optimizasyon Algoritması nüfusu Lojistik Kaos Haritalama kullanarak başlatılır. Nüfus boyutu

N , maksimum iterasyon sayısı $Maxiter$ ve arama alanı sınırları lb (alt sınır) ve ub (üst sınır) dikkate alınarak Lojistik Kaos Haritalama için başlangıç formülü şu şekilde ifade edilebilir:

$$x_i = \alpha \cdot x_{i-1} \cdot (1 - x_{i-1}), 0 \leq x_0 \leq 1, i = 1, 2, \dots, N, \alpha = 4 \quad (1)$$

x_i i -inci iterasyon değerini, x_{i-1} ise bir önceki iterasyon değerini temsil eder. Kaotik değeri arama uzayına eşitlenir (Lian ve Hui, 2024).

İnsan Keşif Aşaması:

Nüfus başlatıldıktan sonra, bir sonraki adım her çözümün uygunluğunu hesaplamaktır. Yapılan deneylerde, keşif aşaması maksimum iterasyon sayısının ilk 1/4'ü olarak tanımlanmıştır. İnsan gelişimi aşamalarında, keşfedilmemiş bölgeler ve sınırlı bilgiyle karşı karşıya kalan bireyler, arama için genellikle tekdüze bir strateji benimserler. Bu, matematiksel olarak denklem (2) ifade edilmektedir (Lian ve Hui, 2024).

$$X_i^{t+1} = \beta \cdot \left(1 - \frac{t}{Max_{iter}}\right) \cdot (X_i^t - X_{best}) \cdot Levy(dim) + X_{best} \cdot \left(1 - \frac{t}{Max_{iter}}\right) + (X_{mean}^t - X_{best}) \cdot floor\left(\frac{rand}{f_{jump}}\right) \cdot f_{jump} \quad (2)$$

Denklem (3.4)'de, β fonksiyonu tanımlanmıştır; burada t , mevcut yineleme sayısını temsil eder. dim , problemin boyutunu veya ilgili değişkenlerin sayısını ifade eder. İlgili parametreler ve fonksiyonlar şu şekilde daha detaylı açıklanabilir:

X_i^{t+1} = Bir sonraki güncellenen pozisyonudur.

X_{best} = Şuana kadar keşif edilen en iyi pozisyonu ifade eder.

Floor terimi, aşağı yuvarlama işlemini ifade eder. Levy dağılımını belirtir (Lian ve Hui, 2024).

Ortalama pozisyon X_{mean}^t : Mevcut popülasyonun ortalama pozisyonu, X_{mean}^t olarak gösterilir ve denklem (3)'de verilen ifade kullanılarak hesaplanır (Lian ve Hui, 2024).

$$X_{mean}^t = \frac{1}{N} \sum_{k=1}^N X_{kt} \quad (3)$$

β Değerinin Hesaplanması: β değerini veren fonksiyon, parametreleri yineleme sayısına ve mevcut pozisyona göre ayarlamaktan sorumludur. Bu fonksiyon, insanın bilgiyi keşfetme zorluğunun artmasını ve sürü davranışının özelliklerini hesaba katar. β değerini hesaplayan Denklem (4)'te gösterilmiştir (Lian ve Hui, 2024).

$$\beta = 0.2 \left(1 - \frac{t}{Max_{iter}}\right) (X_{it} - X_{meant}) \quad (4)$$

Levy dağılımı: İnsan keşif aşamasındaki bilgi ediniminin karmaşık doğasını ve spiral gelişim özelliğini simüle etmek için Levy dağılımı kullanılır. Bu bağlamda, Levy dağılımının

hesaplanması Denklem (5)'de gösterilmiştir; burada γ değeri 1,5 olarak atanmıştır (Lian ve Hui, 2024).

$$\text{Levy}(D) = \frac{\mu \cdot \sigma}{|v|^\gamma}$$

$$\mu \sim N(0, D)$$

$$v \sim N(0, D) \quad (5)$$

$$\sigma = \left(\frac{\Gamma(1+\gamma) \cdot \sin\left(\frac{\pi\gamma}{2}\right)}{\Gamma\left(\frac{1+\gamma}{2}\right) \cdot \gamma \cdot 2^{\frac{1+\gamma}{2}}}\right)^{\gamma+1}$$

Sıçrama stratejisi: İnsan keşif aşaması, arama konumlarının dağılımını artırmayı amaçlayan, görüntü kırpma ve yeniden düzenleme tekniklerinden ilham alan bir sıçrama stratejisi içermektedir (Lian ve Hui, 2024).

İnsan görsel algı sisteminin çalışma prensibinden esinlenmiştir. İnsan gözü bir görüntüyü hem bütünsel hem de detay seviyesinde algılar. Bu sayede görüntüdeki bazı yerel detaylar eksik olsa bile ana yapı ve anlam korunabilir. Çünkü beyin, hem görüntünün genel özelliklerini hem de detaylarını birlikte değerlendirerek anlamlı bir bütün oluşturur. Sıçrama katsayısı f_{jump} ile gösterilir ve sıçrama derecesini nitelendirir. Bu bağlamda, f_{jump} hesaplanması denklem (6)'da gösterilmiştir (Lian ve Hui, 2024).

$$f_{\text{jump}} = \frac{(lb(1)-ub(1))}{\delta}, \delta \in [100,2000] \quad (6)$$

İnsan Gelişim Aşaması:

İnsan gelişim aşaması modelinde, toplum dinamiği dört belirgin role ayrılır: topluma yön veren liderler, yeni ufuklar arayan kâşifler, bu yolda ilerleyen takipçiler ve sürecin gerisinde kalan kaybedenler. Her bir grup, kendine has stratejiler geliştirerek toplumsal gelişimin farklı boyutlarını temsil eder. Bu roller, birbirleriyle etkileşim halinde çalışarak, toplumsal ilerlemenin optimum seviyeye ulaşmasında kritik roller üstlenirler. Bu yaklaşım, toplumsal gelişimin karmaşık yapısını anlamak ve her bir rolün katkısını değerlendirmek için sistematik bir analiz sunar. Roller arasındaki dinamik etkileşim, toplumsal evrimin temel yapı taşlarını oluşturur (Lian ve Hui, 2024).

İnsan gelişim sürecinde liderler, entelektüel birikim ve deneyim açısından toplumun en donanımlı kesimini temsil ederler. Bu seçkin grup, toplumun üst %40'lık diliminde yer alan, adaptasyon yetenekleri güçlü bireylerden oluşur. Liderler, sahip oldukları zengin bilgi birikimi ve öngörü yetenekleriyle, toplumsal gelişimin en verimli alanlarını keşfetme sorumluluğunu üstlenirler. Onlar, adeta toplumsal pusulalar gibi, insan gelişiminin yönünü belirleyen ve yeni ufuklar açan öncülerdir. Bu grup, sadece mevcut bilgilerini kullanmakla kalmaz, aynı zamanda bu bilgileri toplumsal ilerleme için sistematik bir şekilde dönüştürme ve uygulama becerisine de sahiptir. Lider bireylerin oluşturulması denklem (7)'de gösterilmiştir (Lian ve Hui, 2024).

$$X_i^{t+1} = \begin{cases} \omega \cdot X_i^t \cdot \exp\left(\frac{-t}{\text{rand} \cdot \text{Max}_{\text{iter}}}\right), R < A \\ \omega \cdot X_i^t + Rn \cdot \text{ones}(1, \text{dim}), R \geq A \end{cases} \quad (7)$$

Denklem (3.6)'da ki parametreleri inceleyelim. Ones(1, dim) fonksiyonu tüm elemanları 1 olan bir satır vektörü oluşturur. Bu vektör dim boyutundadır. Sistemdeki belirleyici parametreler R ve A'dır. R değeri 0 ile 1 arasında bir değer alır. A değeri yapılan değerlendirmeler sonucunda sabit 0.6 olacak şekilde belirtilmiştir. Bilgi edinme sürecinin kolaylığını ifade eden ω katsayısı ise gelişim süreciyle birlikte azalmaktadır. Bu katsayının hesaplanması denklem (8)'de gösterilmiştir (Lian ve Hui, 2024).

$$\omega = 0.2 \cos\left(\frac{\pi}{2}\left(1 - \frac{t}{Max_{iter}}\right)\right) \quad (8)$$

Kâşifler, toplumsal gelişim sürecinde yeni fikirlerin ve yöntemlerin öncüleri olarak kritik bir rol üstlenirler. Bu grup, mevcut koşullardan ve geleneksel yaklaşımlardan bağımsız düşünebilme yeteneğine sahip, yenilikçi bireylerden oluşur. Adaptasyon sürecinin %40-80'lik diliminde yer alan kâşifler, liderlerin belirlediği rotanın dışında alternatif yollar ve çözümler arama cesaretini gösterirler. Kâşifler, toplumsal gelişimin keşif kolu gibi çalışarak, henüz keşfedilmemiş potansiyel alanları araştırırlar. Onların en belirgin özelliği, risk almaktan çekinmemeleri ve alışılmadık dışında düşünebilme yetenekleridir. Bu grup, toplumsal değişimin dinamik yapısını besler ve sistemin durağanlaşmasını engeller. Özellikle belirsizlik durumlarında, kâşifler farklı yaklaşımlar deneyerek topluma yeni perspektifler kazandırır. Bu sayede, liderler tarafından gözden kaçırılmış olabilecek fırsatların ve çözümlerin keşfedilmesini sağlarlar. Kâşif bireylerin oluşturulması denklem (9)'da gösterilmiştir (Lian ve Hui, 2024).

$$X_i^{t+1} = Rn \cdot \exp\left(\frac{X_{worst}^{t2} - X_i^{t2}}{i^2}\right) \quad (9)$$

Denklem (4.9)'de, X_{best}^t insan popülasyonundaki en uyumlu bireyin t_{inci} iterasyondaki konumunu temsil eder. $t.R_d$ ise [1, dim] aralığında bir rastgele sayıyı belirtir (Lian ve Hui, 2024).

İnsan gelişim sürecinde takipçiler, popülasyonun üst %80 ile %90'lık diliminde yer alan, yüksek adaptasyon yeteneğine sahip bir grubu temsil eder. Bu grup, en başarılı liderlerin yönlendirmelerini benimseyerek ve onların deneyimlerinden faydalanarak kendi gelişim yollarını şekillendirir. Takipçiler, liderlerin başarılı stratejilerini ve uygulamalarını referans alarak hareket ederler. Bu yaklaşım, toplumsal gelişimin önemli bir parçasını oluşturur ve bilgi birikiminin etkili bir şekilde yayılmasını sağlar. Kâşif bireylerin oluşturulması denklem (10)'da gösterilmiştir (Lian ve Hui, 2024).

$$X_i^{t+1} = X_i^t + \omega \cdot R_d \cdot (X_{best}^t - X_i^t) \quad (10)$$

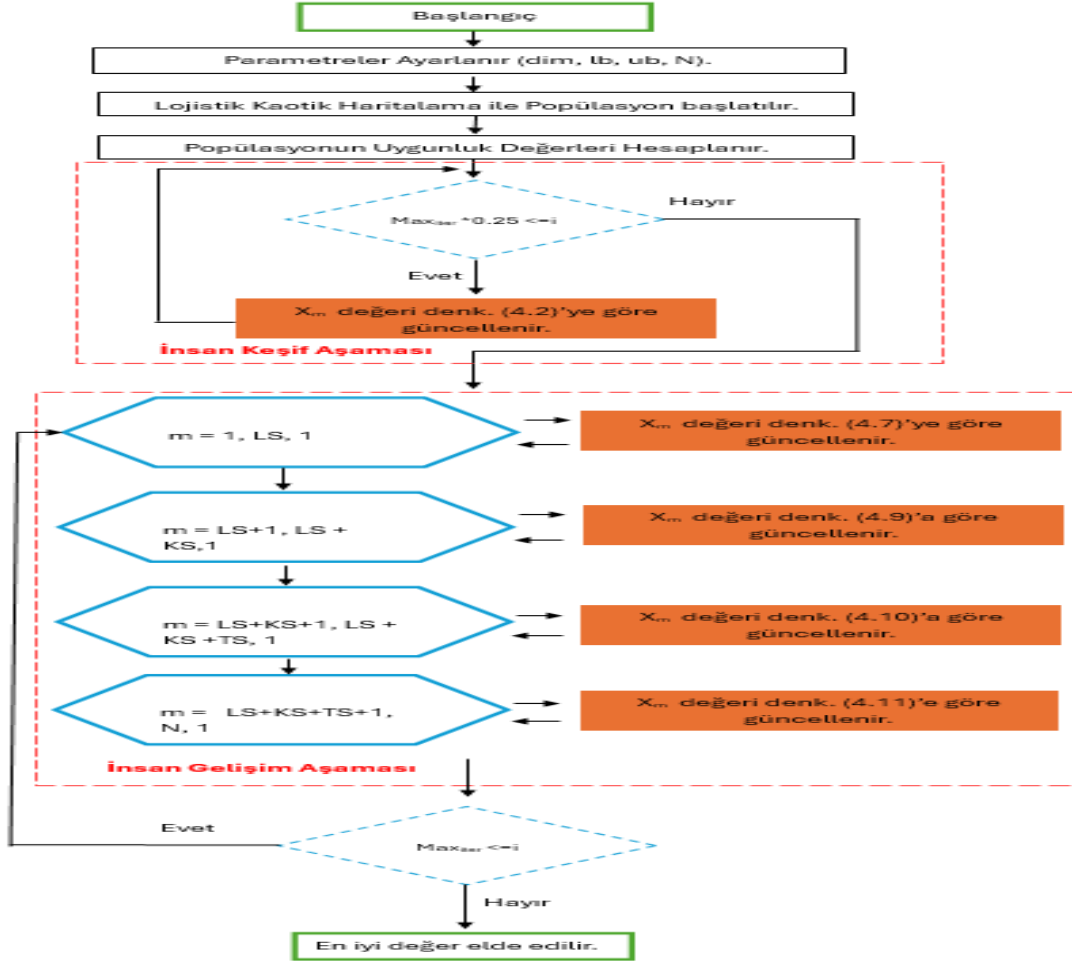
İnsan gelişim sürecinde kaybedenler, toplumsal adaptasyon sürecinde yeterli performans gösteremeyen bireyleri temsil eder. Bu grup, değişen koşullara ve yeni gereksinimlere uyum sağlamakta zorluk yaşar. Gelişim dinamikleri içerisinde, bu düşük adaptasyon gösteren bireyler zamanla sistemden doğal olarak ayrılır ve yerlerini, toplumsal gelişime daha fazla katkı

sağlayabilecek yeni bireylere bırakırlar. Bu süreç, toplumun sürekli olarak kendini yenilemesini ve daha verimli alanlarda gelişmesini sağlar. Popülasyon yenileme denklemi (11)'de ifade edilmiştir (Lian ve Hui, 2024).

$$X_i^{t+1} = X_{\text{best}} + (X_{\text{best}} - X_i^t) \cdot Rn \quad (11)$$

HEOA Sözde kodu ve Akış Şeması:

HEOA'nın sözde kodu Çizelge 1'de gösterildiği gibidir. HEOA'nın akış şeması Görsel 1'de gösterilmiştir.



Görsel 1. HEOA'nın akış şeması

Çizelge 1. HEOA'nın sözde kodu

Algoritma 1: HEOA sözde kodu

Başlatma Aşaması:

Lojistik kaotik haritalama göre başlatılır. Denk. 4.1'e göre hesaplanır. Elde edilecek popülasyonun uygunluk değeri hesaplanır.

For i = 1 **to** iter_{max}

For m = 1 **to** N

İnsan Keşif Aşaması:

If i <= (1 / 4) * iter_{max} **Then**

X_m denk. 4.2'ye göre güncellenir.

End

İnsan Gelişim Aşaması:

```

Else
Liderler:
For m = 1 to LiderSayisi
    Xm denk. 4.7'ye göre güncellenir.
End
Kaşifler:
For m = (LiderSayisi + 1) to (LiderSayisi + KasifSayisi)
    Xm denk. 4.9'a göre güncellenir.
End
Takipçiler:
For m = (LiderSayisi + KasifSayisi + 1) to (LiderSayisi + KasifSayisi +
TakipciSayisi)
    Xm denk. 4.10'a göre güncellenir.
End
Kaybedenler:
For m = (LiderSayisi + KasifSayisi + TakipciSayisi + 1) to N
    Xm denk. 4.11'e göre güncellenir.
End
Sınır Kontrolü ve Güncellemeler gerçekleştirilir.
End
End
Return En İyi Çözüm
    
```

2.3. İkili İnsan Evrimi Optimizasyon Algoritması (BinHEOA)

Bu bölümde, İnsan Evrimi Optimizasyon Algoritması (HEOA)'nın sürekli çözüm uzayından ikili çözüm uzayına uyarlanmış bir türevi olan İkili İnsan Evrimi Optimizasyon Algoritması (BinHEOA) geliştirilmiştir. HEOA'nın sürekli değerli değişkenleri ikili forma dönüştürme sürecinde farklı tipte transfer fonksiyon çeşitleri kullanılmıştır (S-şekilli, V-şekilli, U-Şekilli, Z-Şekilli, ve Taper-Şekilli). Transfer fonksiyonları ile sürekli aralıktaki değerlerin ikili $\{0, 1\}$ kümesine olasılıksal bir eşlemesini sağlayarak algoritmanın ikili optimizasyon problemlerinde kullanılabilmesini sağlamaktadır.

2.3.1 Transfer Fonksiyon Tanımları

Çizelge 2'de farklı şekillerdeki transfer fonksiyonlarının denklemleri sunulmuştur. Denklem (12)'de ifade edildiği gibi transfer fonksiyonları sürekli arama uzayını ikili arama uzayına çevrilmesinde kullanılmaktadır. Denklemdaki r değeri 0 ile 1 arasında rastgele bir sayıdır. Bu dönüşüm algoritmaların başarısına direkt olarak etki etmektedir.

$$x_{ij} = \begin{cases} 0 & \text{If(TF (a) < r)} \\ 1 & \text{Aksi Halde} \end{cases} \quad (12)$$

Çizelge 2. S-Şekilli, V-Şekilli, U-Şekilli, Taper-Şekilli ve Z-Şekilli Transfer Fonksiyonları (Baş ve Ülker, 2020; Bas, 2024)

Adı	Transfer Fonksiyon Denklemi	Adı	Transfer Fonksiyon Denklemi
S1:	$TF(a) = \frac{1}{1 + e^{-a}}$	V1:	$TF(a) = \left \frac{2}{\pi} \arctan\left(\frac{2}{\pi} a\right) \right $
S2:	$TF(a) = \frac{1}{1 + e^{-2a}}$	V2:	$TF(a) = \tan h(a) $
S3:	$TF(a) = \frac{1}{1 + e^{-\frac{a}{2}}}$	V3:	$TF(a) = \left \frac{a}{\sqrt{1 + a^2}} \right $

S4:	$TF(a) = \frac{1}{1 + e^{-\frac{a}{3}}}$	V4:	$TF(a) = \left \operatorname{erf}\left(\frac{\sqrt{\pi}}{2} a\right) \right $
U1:	$TF(a) = a ^{1.5}$	TP1:	$TF(a) = \frac{\sqrt{ a }}{\sqrt{ A }}$
U2:	$TF(a) = a ^2$	TP2:	$TF(a) = \frac{ a }{ A }$
U3:	$TF(a) = a ^3$	TP3:	$TF(a) = \frac{\sqrt[3]{ a }}{\sqrt[3]{ A }}$
U4:	$TF(a) = a ^4$	TP4:	$TF(a) = \frac{\sqrt[4]{ a }}{\sqrt[4]{ A }}$
Z1:	$TF(a) = \sqrt{1 - 2^a}$	Z3:	$TF(a) = \sqrt{1 - 8^a}$
Z2:	$TF(a) = \sqrt{1 - 5^a}$	Z4:	$TF(a) = \sqrt{1 - 20^a}$

2.4. Amaç Fonksiyonu Tanımı ve Veri seti

İkili İnsan Evrimi Optimizasyon Algoritması (BinHEOA), özellikle öznitelik seçimi gibi ikili formda çözümler gerektiren problemlerin çözümü amacıyla, İnsan Evrimi Optimizasyon Algoritmasının (HEOA) transfer fonksiyonları kullanılarak geliştirilmesiyle ortaya çıkmıştır. Transfer fonksiyonlarına göre varyasyonları oluşturulmuştur.

BinHEOA'nın öznitelik seçimi problemine uygulanmasında temel amaç, sınıflandırma performansını en üst düzeye çıkarırken kullanılan öznitelik sayısını en aza indirmektir. Bu amaçla tanımlanan hedef fonksiyonu hem sınıflandırma hata oranını hem de seçilen özniteliklerin sayısını dikkate alır. Bu hedef fonksiyonu Denklem (13)'de ve Denklem (14)'te gösterildiği gibi formüle edilebilir.

$$f_x = \alpha * ER + (1 - \alpha) \frac{\sum_i x_i}{N} \quad (13)$$

$$X = (x_1, x_2, \dots, x_N), x_j \in \{0,1\} \quad (14)$$

Denklem (14)'de ifade edildiği gibi x , N boyutunda özelliğin seçilme durumunu temsil için 0 ve 1'lerden oluşan bir vektördür. α olarak temsil edilen değer bir sabittir. $\alpha = 0,7$ olacak şekilde alınmıştır. ER değeri hata oranını, N veri setinde bulunan toplam özellik sayısını ifade etmektedir. Denklem (15)'de ER değerinin hesaplanması matematiksel olarak ifade edilmiştir (Zawbaa ve diğ., 2015). ER miktarı k -en yakın komşuluk (k -NN) sınıflandırıcısından elde edilmiştir ($k=3$ seçilmiştir.).

$$ER = 1 - accuracy \quad (15)$$

Bu çalışmada iki adet düşük ve büyük ölçekli veri seti kullanılmıştır. Bu veri setleri UCI makine öğrenmesi kütüphanesinden elde edilmişlerdir (<https://archive.ics.uci.edu/>). İlk kullanılan veri seti Zoo veri setidir. 16 özellik ve 101 örnek değerlerinden oluşmaktadır. Kayıplı veri mevcut değildir. İkinci kullanılan veri seti isolet'dir. 617 özellik ve 7797 örnek değerlerinden oluşmaktadır. Kayıplı veri mevcut değildir.

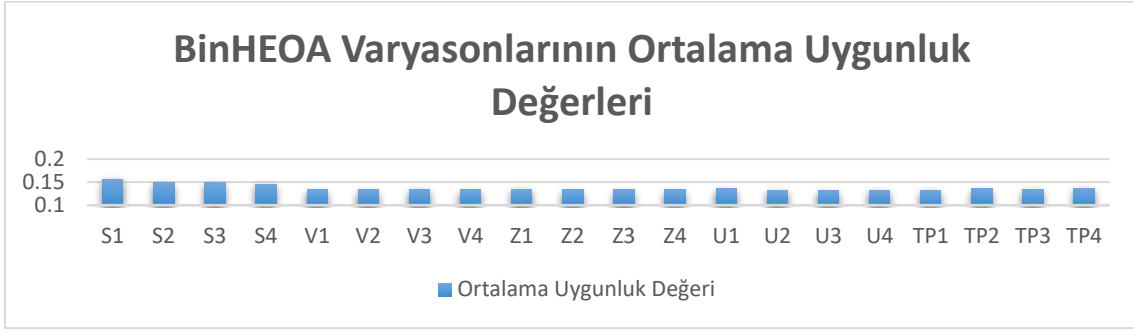
3. DENEYSEL ÇALIŞMALAR

3.1. HEOA'nın Özellik Seçme Problemi Üzerinde Analiz Sonuçları

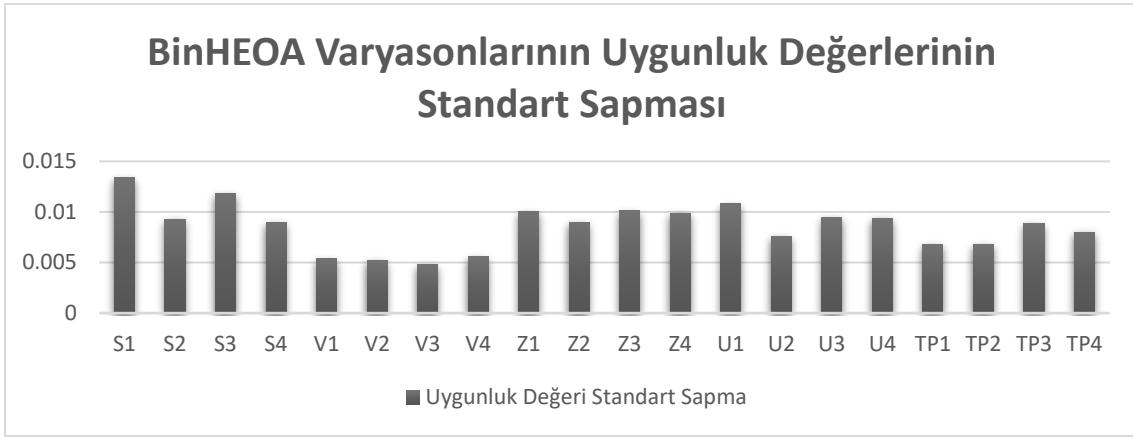
HEOA'nın ikili forma dönüştürülmesinde çeşitli transfer fonksiyonları kullanılmıştır. Her bir transfer fonksiyonu için farklı varyasyonlar ortaya çıkmıştır. Her bir varyasyon zoo veri setinde çalıştırılmıştır. Çizelge 3'te popülasyon sayısı 30, maksimum iterasyon sayısı 100 ve 20 tekrar çalıştırması ile sonuçlar elde edilmiştir. HEOA'nın sabit parametreleri orijinal makalesinde olduğu gibi kabul edilmiştir. Özellik seçimi problemlerinde uygunluk değerinin düşük olduğu durumda daha başarılı bir sonuç elde edilmektedir. En iyi uygunluk değerine göre sonuçlar değerlendirildiğinde en başarılı olan varyasyon TP3 olmuştur. Görsel 2'ye göre ortalama uygunluk değerlendirdiğimiz de ise U3 varyasyonunun başarılı olduğu görülmektedir. Görsel 3'e göre uygunluk değerinin standart sapması için değerlendirme yaptığımız da en homojen dağılımı V3 varyasyonunda en heterojen dağılımı ise S1 varyasyonunda elde edilmiştir. Görsel 4'e göre Ortalama doğruluk değerini referans alarak değerlendirdiğimiz de TP4 varyasyonunun başarılı olduğu görülmektedir. Görsel 5 referans alındığında en az ortalama özelliğin seçilen varyasyon TP2'nin başarılı olmuştur. Görsel 6'a göre ortalama değerlere göre en hızlı çalışan varyasyon ise TP2'dir. Şekillerine göre değerlendirme yaptığımızda V şekilli transfer fonksiyonları diğerlerine göre daha dengeli bir yaklaşımda olduğu görülmektedir. S şekilli transfer fonksiyonlarında seçilen özellik sayısı diğer transfer fonksiyonlarına göre daha fazladır fakat en yüksek ortalama doğruluk değerine sahiptir. Tüm değerlendirmeler sonucunda en başarılı varyasyonun TP3 olduğu görülmektedir. TP3 ile en iyi uygunluk değerine, yüksek bir ortalama doğruluk oranına, ortalama değerlerde seçilen özellik sayısı ve ortalama değerlerde standart sapma sonucuna ulaşılmıştır.

Çizelge 3. Zoo Veri Setin de özellik seçimi problemi için HEOA'nın Varyasyonlarının Sonuçları

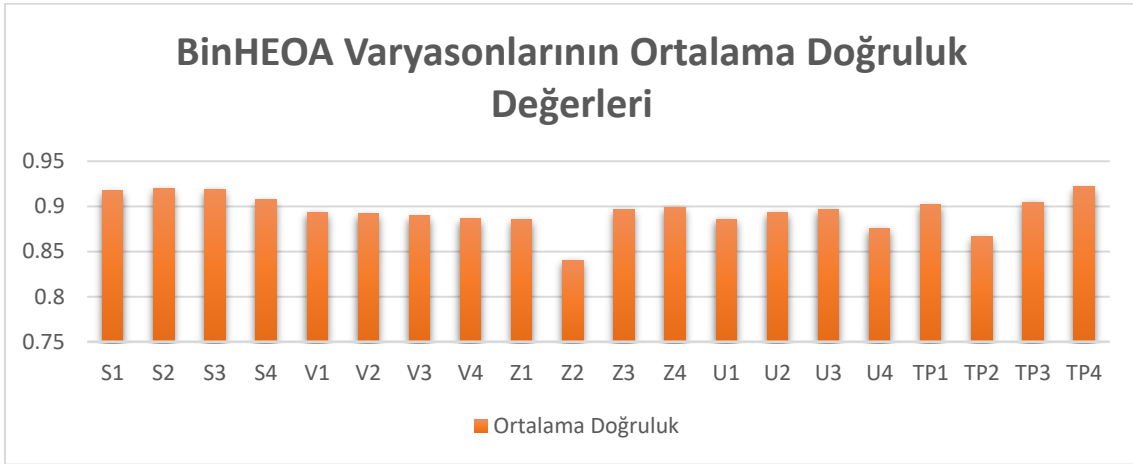
Zoo		S1	S2	S3	S4	V1	V2	V3	V4	Z1	Z2
Uygunluk Değeri	En İyi	0.1340	0.1326	0.1248	0.1294	0.1246	0.1262	0.1262	0.1216	0.1187	0,1216
	En Kötü	0.1825	0.1637	0.1637	0.1637	0.1418	0.1450	0.1450	0.1418	0.1527	0,1576
	Ortanca	0.1591	0.1495	0.1513	0.1481	0.1356	0.1340	0.1340	0.1340	0.1347	0,1308
	Ortalama	0.1567	0.1492	0.1486	0.1455	0.1337	0.1339	0.1345	0.1331	0.1348	0,1341
	Standart Sapma	0.0134	0.0093	0.0118	0.0090	0.0054	0.0052	0.0048	0.0056	0.0100	0,0090
Ortalama Doğruluk		0,9172	0,9194	0,9188	0,9072	0,8933	0,8916	0,8894	0,8861	0,8850	0,8400
Ortalama Özellik Sayısı		5,7	4,9	4,9	4,3	3,1	3,1	3,0	2,8	2,9	2,8
Ortalama Zaman		31,79	30,55	31,71	30,54	37,10	34,88	30,67	32,87	23,50	26,22
Zoo		Z3	Z4	U1	U2	U3	U4	TP1	TP2	TP3	TP4
Uygunluk Değeri	En İyi	0.1184	0.1184	0.1262	0.1184	0.1184	0.1184	0.1184	0.1308	0.1138	0,1248
	En Kötü	0.1541	0.1559	0.1729	0.1463	0.1495	0.1463	0.1418	0.1573	0.1513	0,1559
	Ortanca	0.1372	0.1356	0.1340	0.1340	0.1301	0.1340	0.1333	0.1340	0.1356	0,1372
	Ortalama	0.1336	0.1335	0.1363	0.1327	0.1313	0.1327	0.1325	0.1359	0.1343	0,1373
	Standart Sapma	0.0101	0.0099	0.0108	0.0076	0.0095	0.0094	0.0068	0.0068	0.0089	0,0080
Ortalama Doğruluk		0,8961	0,8988	0,8855	0,8933	0,8966	0,8755	0,9016	0,8661	0,9044	0,9216
Ortalama Özellik Sayısı		3,2	3,3	3	3,1	3,1	3,5	3,4	2,2	3,6	4,4
Ortalama Zaman		33,52	27,05	30,56	28,62	28,85	27,06	30,82	24,18	33,21	33,06



Görsel 2. BinHEOA varyasyonlarının ortalama uygunluk değeri grafiği



Görsel 3. BinHEOA varyasyonlarının uygunluk değeri standart sapma grafiği



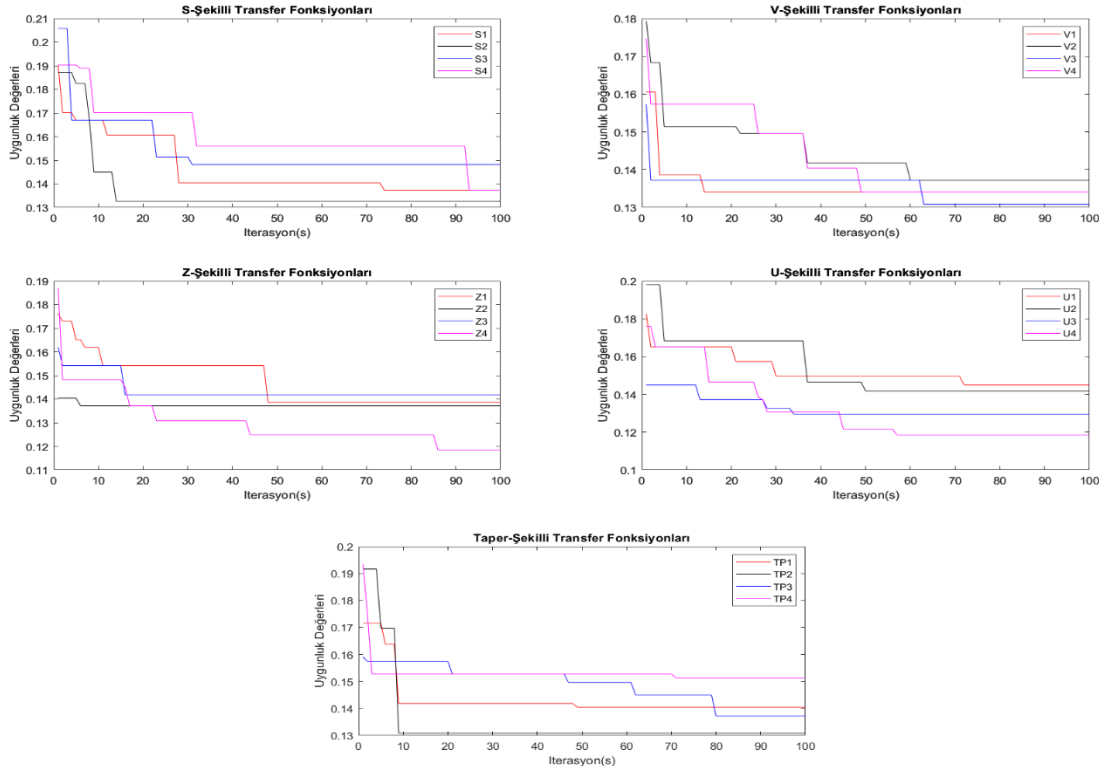
Görsel 4. BinHEOA varyasyonlarının ortalama doğruluk grafiği



Görsel 5. BinHEOA varyasyonlarının ortalama seçilen özellik sayısı grafiği



Görsel 6. BinHEOA varyasyonlarının ortalama çalışma süresi grafiği



Görsel 7. BinHEOA varyasyonlarının zoo veri seti için uygunluk değeri yakınsama grafiği

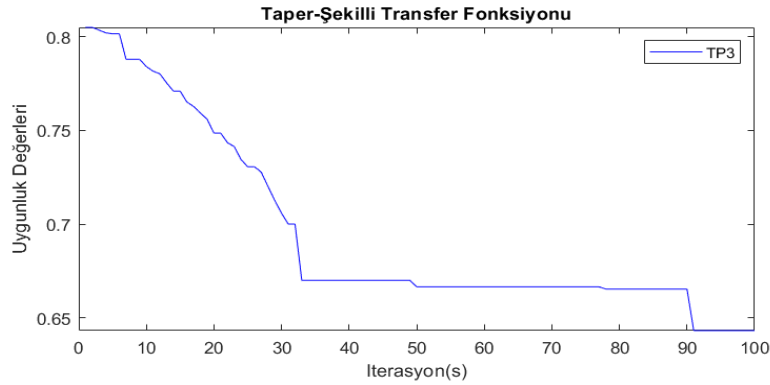
Çizelge 4'te BinHEOA algoritmasının TP3 varyasyonunun isolet veriseti üzerindeki sonuçları gösterilmektedir. Popülasyon sayısı 30, maksimum iterasyon sayısı 100 ve 5 tekrar çalıştırması ile sonuçlar elde edilmiştir. Tekrar sayısı algoritmanın isolet gibi büyük bir veri setinde yavaş

çalışmasından dolayı düşük tutulmuştur. Zoo veri setine göre isolet veri setinde ortalama doğruluk oranında ciddi bir düşüş olduğu görülmektedir.

Görsel 8’de isolet veri seti üzerinde TP3 varyasyonunun yakınsama grafiği gösterilmektedir. Grafikten anlaşılacağı üzere yer yer lokal minimuma takıldığı gözlemlenmektedir. Özellikle 33.iterasyon ile 91.iterasyon arasında takılma gerçekleşmiştir.

Çizelge 4. Isolet Veri Setin de özellik seçimi problemi için HEOA’nın TP3 varyasyon sonuçları

Isolet		TP3
Uygunluk Değeri	En İyi	0.1886
	En Kötü	0.6741
	Ortanca	0.6431
	Ortalama	0.5240
	Standart Sapma	0.2109
Ortalama Doğruluk		0.2533
Ortalama Özellik Sayısı		2.8
Ortalama Zaman		3633.27



Görsel 8. BinHEOA TP3 varyasyonunun isolet veri seti için uygunluk değeri yakınsama grafiği

4. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Bu bildiri 2024 yılında yeni önerilmiş İnsan Evrimi Optimizasyon Algoritması (HEOA) incelenmiştir. İnsan evrimi, insanın hayatta kalması ve ilerlemesi için bir itici güç olarak hizmet etmiş ve doğal seçim ile adaptasyonun etkinliğini gözler önüne sermiştir. Bu zorlu koşullarda yön bulma ve gelişme konusundaki olağanüstü kapasite, karmaşık optimizasyon alanlarında en iyi çözümleri verimli bir şekilde aramak için tasarlanmış bir meta-sezgisel algoritma olan HEOA'nın yaratılmasına ilham vermiştir. HEOA keşif ve sömürü yeteneklerini buradan kazanmaktadır. HEOA ile ilgili literatür incelendiği zaman HEOA'nın ikili optimizasyon problemlerindeki başarısının yeterince transfer fonksiyon bazlı incelenmediği fark edilmiştir. İkili bir optimizasyon problemi olan özellik seçme, veri madenciliği çalışmalarında sıklıkla uygulanan bir veri ön işleme aşamasıdır. Klasik veri madenciliği yöntemleri özellik azaltmada çok da performans gösterememektedirler. Meta sezgisel algoritmalar özellik azaltmayı bir ikili problem olarak tanımlayarak en az özellikle en fazla doğruluk elde etmeye çalışmaktadırlar. Bu çalışmada 20 farklı transfer fonksiyonu kullanılarak HEOA'nun sürekli arama uzayı ikili bir şekle çevrilmiştir. Her bir transfer fonksiyonunun problem üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Amaç fonksiyonu olarak seçilen özellik sayısı ile doğruluk değerlerinin belirli katsayılarının alındığı bir fonksiyon tanımlanmıştır. İki adet düşük ve geniş ölçekli veri seti (zoo ve isolet) üzerinde İkili HEOA (BinHEOA) analiz edilmiş olup, belirli sonuçlar elde

edilmiştir. Sonuçların anlaşılabilirliği için grafikler çizdirilmiş olup yakınsama grafikleri gösterilmiştir. İlerleyen zamanlarda BinHEOA ile farklı tipteki ikili optimizasyon problemlerinin çözülmesi planlanmaktadır.

Kaynaklar

- Abdel-Salam, M., Hu, G., Çelik, E., Gharehchopogh, F. S., & El-Hasnony, I. M. (2024). Chaotic RIME optimization algorithm with adaptive mutualism for feature selection problems. *Computers in Biology and Medicine*, 179, 108803.
- Askr, H., Abdel-Salam, M., & Hassanien, A. E. (2024). Copula entropy-based golden jackal optimization algorithm for high-dimensional feature selection problems. *Expert Systems with Applications*, 238, 121582.
- Bas, E. (2024). BinDMO: a new Binary Dwarf Mongoose Optimization algorithm on based Z-shaped, U-shaped, and taper-shaped transfer functions for CEC-2017 benchmarks. *Neural Computing and Applications*, 36(12), 6903-6935.
- Baş, E., & Ülker, E. (2020). An efficient binary social spider algorithm for feature selection problem. *Expert Systems with Applications*, 146, 113185.
- Cheng, M., Zhang, Q., & Cao, Y. (2024). An Early Warning Model for Turbine Intermediate-Stage Flux Failure Based on an Improved HEOA Algorithm Optimizing DMSE-GRU Model. *Energies*, 17(15), 3629.
- Ganesh, N., Shankar, R., Çep, R., Chakraborty, S., & Kalita, K. (2023). Efficient feature selection using weighted superposition attraction optimization algorithm. *Applied Sciences*, 13(5), 3223.
- Guyon, I., & Elisseeff, A. (2003). An introduction to variable and feature selection. *Journal of Machine Learning Research*, 3(Mar), 1157-1182.
- Hashim, F. A., Houssein, E. H., Mostafa, R. R., Hussien, A. G., & Helmy, F. (2023). An efficient adaptive-mutated coati optimization algorithm for feature selection and global optimization. *Alexandria Engineering Journal*, 85, 29-48.
- Lian, J., & Hui, G. (2024). Human evolutionary optimization algorithm. *Expert Systems with Applications*, 241, 122638.
- Seyyedabbasi, A. (2023). Binary sand cat swarm optimization algorithm for wrapper feature selection on biological data. *Biomimetics*, 8(3), 310.
- Singh, L. K., Khanna, M., Garg, H., & Singh, R. (2024). Emperor penguin optimization algorithm-and bacterial foraging optimization algorithm-based novel feature selection approach for glaucoma classification from fundus images. *Soft Computing*, 28(3), 2431-2467.
- Wang, X., Zhou, S., Wang, Z., Xia, X., & Duan, Y. (2025). An Improved Human Evolution Optimization Algorithm for Unmanned Aerial Vehicle 3D Trajectory Planning. *Biomimetics*, 10(1), 23.
- Xiang, L., Zhao, X., Wang, J., & Wang, B. (2025). An Enhanced Human Evolutionary Optimization Algorithm for Global Optimization and Multi-Threshold Image Segmentation. *Biomimetics*, 10(5), 282.
- Xu, M., Song, Q., Xi, M., & Zhou, Z. (2023). Binary arithmetic optimization algorithm for feature selection. *Soft Computing*, 27(16), 11395-11429.
- Ye, Z., Luo, J., Zhou, W., Wang, M., & He, Q. (2024). An ensemble framework with improved hybrid breeding optimization-based feature selection for intrusion detection. *Future Generation Computer Systems*, 151, 124-136.
- Zawbaa, H. M., Emary, E., & Parv, B. (2015). Feature selection based on antlion optimization algorithm. In *2015 Third world conference on complex systems (WCCS)* (pp. 1-7). IEEE.

Zhang, J., Yan, F., & Yang, J. (2025). Binary plant rhizome growth-based optimization algorithm: an efficient high-dimensional feature selection approach. *Journal of Big Data*, 12(1), 13.

Zhu, L., Yang, X., Wang, D., & Huo, X. (2024). Short-Time Inbound Passenger Flow Prediction of Urban Rail Transit Based on STL-HEOA-BiLSTM. *Engineering Letters*, 32(7).

<https://archive.ics.uci.edu/> (Erişim zamanı: 16.05.2025)

ELECTRONIC SENSITIVITY OF ALN NANO MATERIALS TOWARD BEA DRUG USING DFT CALCULATIONS

Akram Hosseinian*

** School of Engineering Science, College of Engineering, University of Tehran,*

P.O. Box 11365-4563, Tehran, Iran

E-mail: Hosseinian@ut.ac.ir

ABSTRACT

Benzoyl ethanamine (BEA) is an organic stimulant, classified as psychoactive drug which is both similar in structure and pharmacological effect as the phenethylamine class of psychoactives. Despite being controlled by drug legislation internationally BEA and its derivatives are still prevalent in numerous psychoactive substance products marketed as ‘legal highs’ and are sold at head shops and on the internet. Abuse of these drugs has been linked to several deaths worldwide. Thus, development of rapid, fast response, selective, portable, and economical sensors for their detection is still timely. Different groups have previously applied several chromatographic techniques including Gas chromatography-mass spectrometry and high performance liquid chromatography to detect the synthetic BEAs. The AlN is a large band gap compound, exhibiting high stability, high hardness, high thermal conductivity, and low coefficient of thermal expansion, and it is frequently applied in thin film devices as a substrate. These features make the AlN nanomaterials promising candidate for application in different conditions and industries. In continuation of our works here, we explore the potential application of three types of AlN nanostructures including nanotube, nanosheet, and nanocage in detection of BEA drug using DFT calculations.

Keywords: AlN, Nanostructures, BEA, drug, DFT, Calculations.

1. INTRODUCTION

An important class of nanomaterials are based on the aluminum nitride (AlN) units including nanotubes, nanosheets, nanocages, nanocones, nanochains, etc. The AlN is a large band gap compound, exhibiting high stability, high hardness, high thermal conductivity, and low coefficient of thermal expansion, and it is frequently applied in thin film devices as a substrate. These features make the AlN nanomaterials promising candidate for application in different conditions and industries.

During the last decade, numerous efforts have been dedicated to synthesis, characterization, and potential applications of AlN nanotubes, nanobelts, nanosheets, nanocages, nanowires, nanocones, etc.

The most promising applications include hydrogen storage, chemical sensors, and field emitters. The AlN nanotubes have been widely studied as chemical sensor based on the density functional theory (DFT) calculations. Using DFT calculations, Peyghan et al. have indicated that AlN nanocage can be used to detect NO molecules in the presence of CO molecules. In continuation of our works here, we explore the potential application of three types of AlN nanostructures including nanotube, nanosheet, and nanocage in detection of BEA drug using DFT calculations.

Benzoyl ethanamine (BEA, also known as cathinone) is an organic stimulant, classified as psychoactive drug which is both similar in structure and pharmacological effect as the phenethylamine class of psychoactives (e.g. amphetamine and methamphetamine).

Despite being controlled by drug legislation internationally BEA and its derivatives are still prevalent in numerous psychoactive substance products marketed as 'legal highs' and are sold at head shops and on the internet. Abuse of these drugs has been linked to several deaths worldwide. Thus, development of rapid, fast response, selective, portable, and economical sensors for their detection is still timely.

In addition to these expensive and complicated methods, a new class of sensors have been presented based on the nanostructures due to their high surface/volume ratio which is larger than that of the conventional micro detectors. Fullerenes, graphene, and nanotubes are common nanostructures which have been widely considered as chemical sensors.

2. COMPUTATIONAL omputational details

All calculations have been performed using the B3LYP functional with an empirical dispersion term (B3LYP-D) with 6-31G* basis set as executed in the GAMESS program. The B3LYP is

the commonest density functional in the investigation of nanostructured based material, reproducing experimental data. The AlN nanostructures are a zigzag nanotube, an AlN nanosheet with 36 Al and 36 N atoms, and an Al₁₂N₁₂ nanocage. Dangling bonds of the AlN nanotube and nanosheet are saturated with hydrogen atoms to reduce the edge effects. Gauss Sum code was applied to draw density of states (DOS) plots.

The main purpose of this work is predicting the sensitivity HOMO (the highest occupied molecular orbital)-LUMO (the lowest unoccupied molecular orbital) gap (E_g) of the AlN nanostructures to the presence of BEA drug.

Some papers have revealed that there is a good agreement between the results of this technique and the experiment results.

3. RESULTS AND DISCUSSION

The optimized structures of the AlN nanostructures are displayed in Fig. 1. The Al₁₂N₁₂ nanocage is consisted from 8 hexagonal and 6 tetragonal rings with 36 Al\N bonds.

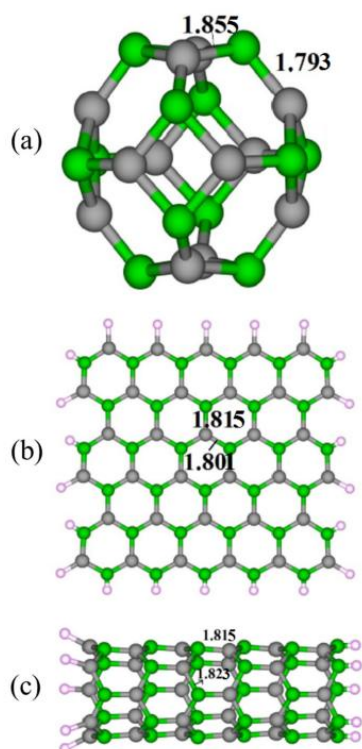


Fig. 1. The optimized structures of AlN (a) nanocage, (b) nanosheet and (c) nanotube.

The molecular electrostatic potential (MEP) surface in Fig. 2 indicates that the positive and negative electrostatic potentials are mainly located on the N and Al atoms, respectively, which

is in worthy agreement with the electron rich and deficient properties of N and Al atoms, respectively.

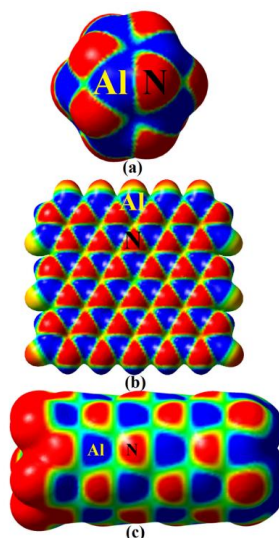


Fig. 2. The molecular electrostatic potential surface for AlN (a) nanocage, (b) nanosheet and (c) nanotube.

The results in Table 1 show that the energies of HOMO and LUMO levels of AlN cage are -6.47 and -2.53 eV, respectively; therefore, the E_g is 3.59 eV.

Table 1 Energy of HOMO, LUMO, HOMO-LUMO gap (E_g) in eV, and the change of E_g upon the BEA drug adsorption on the AlN nanostructures. The adsorption energy (E_{ad}) is in kJ/mol. $\% \Delta E_g$ indicates the percentage of the change of E_g after the drug adsorption. Q is charge on the drug in the complex.

Structure	E_{ad}	E_{HOMO}	E_{LUMO}	E_g	$\% \Delta E_g$	Q(e)
Nanocage	-	-6.47	-2.53	3.95	-	-
Nanotube	-	-6.30	-2.19	4.11	-	-
Nanosheet	-	-6.24	-1.50	4.75	-	-
N-Nanocage	-147.1	-5.98	-2.54	3.44	-12.8	0.39
N-Nanotube	-126.2	-5.93	-2.45	3.48	-15.3	0.30
N-Nanosheet	-66.0	-6.04	-2.51	3.53	-25.7	0.21
O-Nanocage	-119.5	-5.80	-3.00	2.80	-29.1	0.32
O-Nanotube	-103.2	-5.90	-3.09	2.81	-31.7	0.24
O-Nanosheet	-42.2	-5.96	-3.21	2.76	-41.9	0.15

As shown in Fig.3, two BEA/AlN nanosheet complexes are predicted, namely, O- nanosheet and N-nanosheet. In the O-nanosheet, the BEA is relaxed on an Al atom of the sheet from its N-head at a distance of 1.946 \AA . Also a bond is formed between an H atom of NH_2 group and an N atom of the surface with length of 2.057 \AA .

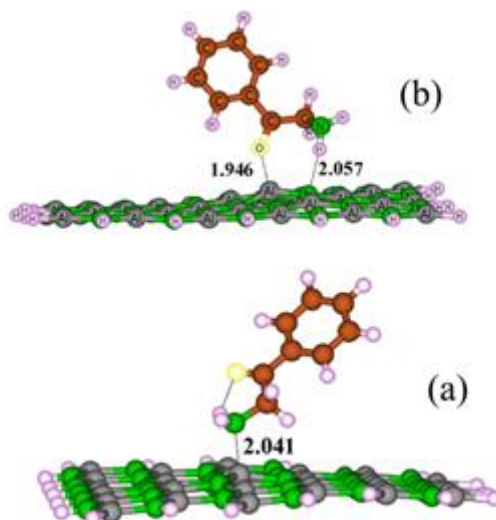


Fig. 3. The optimized structures of benzoylamine/AIN nanosheet complex in which the drug is adsorbed from its N-head (a), and O-head (b). Distances are in Å.

The LUMO profile of O-nanosheet complex (Fig. 4) shows that the LUMO is largely shifted from the nanosheet surface on the BEA drug in agreement with the large shift in the energy. In contrast, the HOMO is still on the AIN nanosheet. Partial DOS plot (Fig. 4) of the complex O-nanosheet indicates that a new state appears through the E_g of the nanosheet at -3.21 eV that the BEA drug mainly contributed in its creation. As a result, the E_g of the AIN nanosheet is decreased by 41.9%. The E_g is decreased from 4.75 eV in the bare AIN nanosheet to 2.76 eV in the O-nanosheet complex.

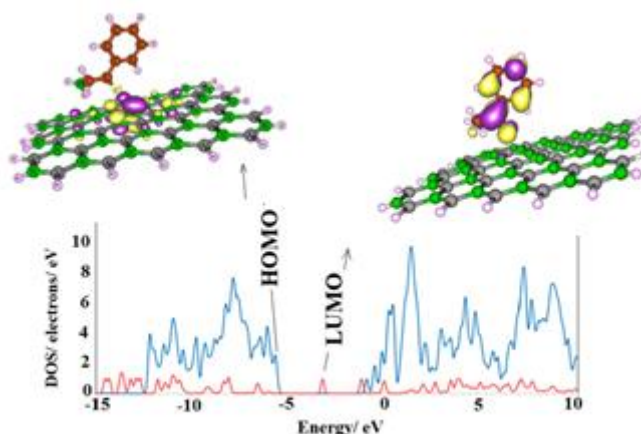


Fig. 4. Partial density of states of benzoylamine/AIN nanosheet complex in which the drug is adsorbed from its O-head and, its HOMO and LUMO profiles.

CONCLUSIONS

We investigated the interaction of benzoylethanamine (BEA) drug with the AlN nanostructures including nanotube, nanocage, and nanosheet using density functional theory calculations. We predicted that the BEA molecule tends to be mainly adsorbed from its N-head on the Al atom of the AlN nanostructures with adsorption energy of -66.0 , -126.2 , and -147.1 kJ/mol for nanosheet, nanotube, and nanocage, respectively. This indicates that by increasing the structural curvature, the interaction is strengthened.

Also, it seems that by decreasing the structural curvature of the AlN nanostructures from nanocage to the nanosheet, the kinetic stability is increased which leads to an increase in the gap. When a BEA molecule is adsorbed on the AlN nanostructures, their electrical conductivity is increased, demonstrating that they can yield an electronic signal at the presence of this molecule and can be employed in chemical sensors.

REFERENCES

Yu Chieh P., Yu Jie W., Kuan-Heng Ch., Yu Hung L., Haruyuki S., Hsueh-Chih Ch., Cheng-Ching C., Rwei-Tzu D., Bo-Ray L., Chia-Yen H., Min-Hsiung S., Ray-Hua H., Kuniaki K., and Ming Lun T., Deep-Ultraviolet AlN Metalens with Imaging and Ultrafast Laser Microfabrication Applications Nano Lett. 2025, 25, 3141–3149.

Pan J., Xuefeng Lu., Microstructure and thermal conductivity of nano-carbon/AlN composites, Diamond and Related Materials, 121, 2022, 108710.

Vessally E., Esrafil M.D., Nurazar R., Nematollahi P., Bekhradnia A., A DFT study on electronic and optical properties of aspirin-functionalized B12N12 fullerene-like nanocluster, Struct Chem. 28 (2017) 735–74.

Noei M., Probing the electronic sensitivity of BN and carbon nanotubes to carbonyl sulfide: a theoretical study, J. Mol. Liq. 224 (2016) 757–762.

J.P. Smith, J.P. Metters, O.I. Khreit, O.B. Sutcliffe, C.E. Banks, Forensic electrochemistry applied to the sensing of new psychoactive substances: electroanalytical sensing of synthetic cathinones and analytical validation in the quantification of seized street samples, Anal. Chem. 86 (2014) 9985–9992.

QUANTUM CALCULATIONS TO INVESTIGATE THE HETERODIMERS OF NF_3 WITH THE HSO MOLECULE IN THE GAS PHASE

Akram Hosseinian*

* *School of Engineering Science, College of Engineering, University of Tehran,
P.O. Box 11365-4563, Tehran, Iran*

E-mail: Hosseinian@ut.ac.ir

ABSTRACT

Nitrogen trifluoride, NF_3 , is a man-made gas that once released into the atmosphere circulates from the surface to the stratosphere hundreds of times before it is destroyed by solar ultraviolet radiation. NF_3 is nearly chemically inert in the atmosphere, but it is very effective in absorbing the infrared radiation that the Earth emits. By trapping this infrared radiation, NF_3 becomes a potent greenhouse gas. NF_3 is also used in hydrogen fluoride and deuterium fluoride lasers, which are types of chemical lasers. It is interesting that, as an environmentally preferable compound substitute for sulfur hexafluoride or per fluorocarbons, NF_3 is found to reduce the rate of damage in the atmosphere. The chemistry of atmospheric sulfur particles is also of great importance because of their harmful environmental effects such as universal climate change and air pollution. Among the many atmospheric sulfur particles, the HSO radical has been targeted for investigation due to its particular importance in a catalytic cycle that depletes ozone in the atmosphere. This paper attempts to address the various intramolecular interactions between two atmospheric particles including NF_3 and HSO. To the best of our knowledge, there is no available information in the literature regarding either theoretical or experimental study of complexes involving intermolecular interactions of NF_3 with HSO. Thus, the present work reports a detailed examination of the stability and property of the NF_3 -HSO system. The atom in molecules theory was applied to analyze the nature of intermolecular interactions.

Keywords: NF_3 , HSO, intermolecular, Quantum, Calculations.

1. INTRODUCTION

The chemistry of atmospheric sulfur particles is also of great importance because of their harmful environmental effects such as universal climate change and air pollution. Among the many atmospheric sulfur particles, the HSO radical has been targeted for investigation due to its particular importance in a catalytic cycle that depletes ozone in the atmosphere. Collision experiments present evidence for the existence of two isomers, HSO and SOH radicals.

Non-covalent intermolecular interactions bridge the gap between free molecular systems and the corresponding condensed phases. The complexes formed by these non-covalent interactions are significant per se. From the theoretical point of view, researchers have expressed great interest in the investigation of these complexes.

NF₃ is a potential greenhouse gas, with an atmospheric lifetime. In terms of kilograms emitted, NF₃ is about 17,000 times more effective as a greenhouse gas than carbon dioxide.

High-volume applications such as dynamic random-access memory computer memory production, the manufacturing of flat panel displays and the large-scale production of thin-film solar cells in regions with insufficient ecological awareness continue to increase the emission of NF₃.

This paper attempts to address the various intramolecular interactions between two atmospheric particles including NF₃ and HSO. To the best of our knowledge, there is no available information in the literature regarding either theoretical or experimental study of complexes involving intermolecular interactions of NF₃ with HSO.

Thus, the present work reports a detailed examination of the stability and property of the NF₃-HSO system. This theoretical study provides valuable information for the study of environmental problems such as the greenhouse effect and atmospheric pollution.

2. COMPUTATIONAL DETAILS

All calculations were performed with the Gaussian 03 quantum chemical package. The geometries of the isolated NF₃ and HSO moieties and their heterodimers were fully optimized at the unrestricted UMP2 level in conjunction with the aug-cc-pVDZ basis set within the frozen core approximation on the potential energy (PE) surface.

The binding energy of the heterodimers in the present work was calculated as the difference between the energy of the heterodimers and the sum of the energies of the isolated monomers in their minimum configuration. The counterpoise method was used to take into account the

basis set superposition error in the calculation of the binding energies and present the energies without any BSSEs. All the calculations were carried out at 1 atm pressure and 298 K.

3. RESULTS AND DISCUSSION

As shown in Figure 1, association of NF_3 to HSO monomer leads to the formation of 3 minima, A1 through A3, on the singlet potential energy surface (PES). Binding energies of the NF_3 –HSO heterodimers including BSSE corrections lie in the range 3.15–7.85 kJ/mol.

There is no interaction between N atom of the NF_3 monomer and S atom of the HSO monomer ($\text{N} \cdots \text{S}$) in the heterodimer S. This heterodimer lies 4.70 kJ/mol below the $\text{NF}_3 + \text{HSO}$ reactants.

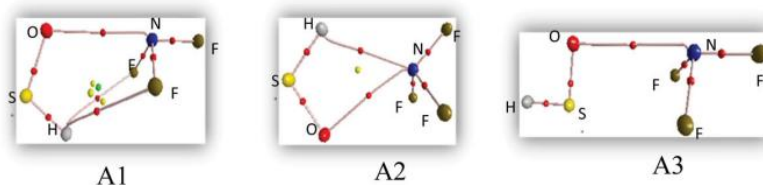


Figure 1. Molecular graph of heterodimers obtained in NF_3 –HSO systems

Table 1. Electronic (E_{ele}), and binding (ΔE) energies of heterodimers obtained in the NF_3 –HSO system at the UMP2 level

Species	Geometry optimization		Single-point energy		
	UMP2/aug-cc-PVDZ	UMP2/aug-cc-PVTZ//UMP2/aug-cc-PVDZ	UMP2/aug-cc-PVTZ//UMP2/aug-cc-PVDZ	UMP2/aug-cc-PVTZ//UMP2/aug-cc-PVDZ	UMP2/aug-cc-PVTZ//UMP2/aug-cc-PVDZ
	E_{ele}	E_{ele}	BSSE	$E_{\text{ele}} + \text{BSSE}$	E
$\text{NF}_3 + \text{HSO}$	–826.63692	–827.04798	.00000	–827.04798	0.00
A1	–826.65142	–827.05196	.00099	–827.05097	–7.85
A2	–826.64102	–827.05178	.00107	–827.05071	–7.17
A3	–826.64073	–827.05122	.00086	–827.05036	–6.25

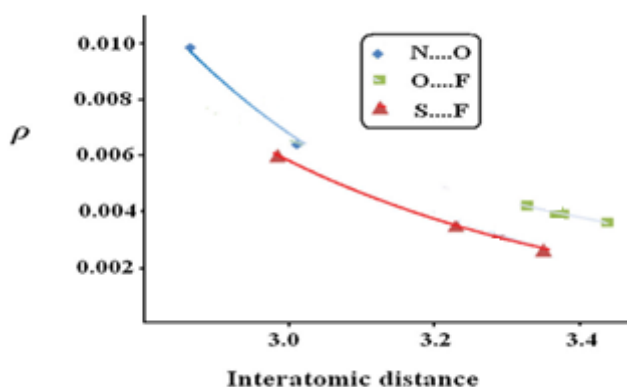


Figure 2. Exponential relationships between the interatomic distances (Å)

Table 2. Interatomic distances (Å) and BCP data (a.u)

Species	Quantity	Interaction	Interatomic distance	ρ	$\nabla^2\rho$	$-\frac{G_c}{V_c}$
A1	1	N...O	2.942	.0073	.0330	1.2349
	2	F...H	2.744	.0047	.0246	1.3440
A2	1	N...O	2.862	.0099	.0400	1.1442
	1	N...H	2.671	.0080	.0289	1.2016
A3	1	N...O	3.009	.0064	.0289	1.2394

As shown in Table 2, ρ values are in the range .0026–.0099 a.u. in the $\text{NF}_3\text{--HSO}$ system. It is interesting to note that the smallest and largest ρ values between interacting atoms of the $\text{NF}_3\text{--HSO}$ system belong to $\text{F} \cdots \text{O}$ (.0026 a.u) and $\text{N} \cdots \text{O}$ (.0099 a.u) interactions in the A2 heterodimers.

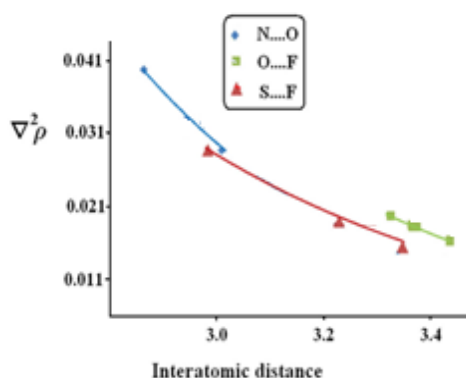


Figure 3. Exponential relationships between the interatomic distances (Å) and $\nabla^2\rho$ BCP (a.u).

We can conclude that the interaction of NF_3 with HSO is more stable than with H_2O . Consequently, the $\text{NF}_3\text{--HSO}$ system can play a more important role under atmospheric conditions than $\text{NF}_3\text{--H}_2\text{O}$.

CONCLUSIONS

The results can be summered as follows:

The interaction of NF_3 and the HSO monomer leads to the formation of 3 minima, A1 through A3. Their binding energies lie in the range 3.15–7.85 kJ/mol. All possible interactions among atoms of the NF_3 and the HSO monomers have been found in the present paper. Based on the analysis, indicate that all intermolecular interactions in the NF_3 –HSO system are weak non-covalent interactions without any covalent character. The most stable heterodimer of NF_3 – H_2O in which two hydrogen atoms of water interact with fluorine atom of NF_3 . The interaction of NF_3 with HSO is more stable than with H_2O .

REFERENCES

- Yu L., Jianxiong Sh., Matthew R., Ganesan A., Jooil K., Luke M. Western, Jens Mühle, Sunyoung P., Hyeri P., Ray F. W., Peter K. Salameh, Simon O’Doherty, Dickon Young, Paul B. Krummel, Martin K. Vollmer, Stefan Reimann, Chris R., and Ronald G. P., Increases in Global and East Asian Nitrogen Trifluoride (NF_3) Emissions Inferred from Atmospheric Observations, *Environmental Science & Technology*. 2024, 58, 13318–13326.
- Burkholder, J. B.; Hodnebrog, Ø. Annex: Summary of Abundances, Lifetimes, ODPs, REs, GWPs, and GTPs; In World Meteorological Organization (WMO). *Scientific Assessment of Ozone Depletion: 2022*; 278; WMO: Geneva, 2022; p 509.
- Arnold, T.; Manning, A. J.; Kim, J.; Li, S.; Webster, H.; Thomson, D.; Mühle, J.; Weiss, R. F.; Park, S.; O’Doherty, S. Inverse Modelling of CF_4 and NF_3 Emissions in East Asia. *Atmospheric Chemistry and Physics* 2018, 18 (18), 13305–13320.
- Iraqi M, Goldberg N, Schwarz H. Structural characterization of the atmospherically important sulfur compounds HSO and SOH by charge reversal and neutralization-reionization mass spectrometry. *J Phys Chem*. 1994; 98:2015–2017.
- Nejati K, Vessally E, Afifi A. The intermolecular interaction studies in the complexes of isothiocyanic acid (HNCS) and its derivatives with H_2S : a computational study. *J Sulfur Chem*. 2015; 36:207–215.
- Prather MJ, Hsu J. NF_3 , the greenhouse gas missing from Kyoto. *Geophys Res Lett*. 2008; 35: L12810–L12813.

RİZE KIYILARINDA DOLGU VE KIYI KULLANIMININ ÇEVRESEL ETKİLERİ

Dr. Öğr. Üyesi Gülçay ERCAN OĞUZTÜRK¹, Hüseyin Emre YILMAZ²

¹ Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 53100, Rize, gulcay.ercanoguzturk@erdogan.edu.tr – 0000-0002-0893-4719

² Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 53100, Rize, huseyinemre_yilmaz24@erdogan.edu.tr - 0009-0004-2827-1774

ÖZET

Kıyı alanları, doğal ekosistemlerin korunması, sosyal yaşamın sürdürülebilirliği ve ekonomik faaliyetlerin yürütülmesi açısından büyük bir öneme sahiptir. Özellikle yerleşim baskısı, turizm, sanayi ve ulaşım gibi yoğun beşerî kullanımlar, kıyı bölgelerini ciddi çevresel tehditlerle karşı karşıya bırakmaktadır. Üç tarafı denizlerle çevrili olan Türkiye’de, kıyı kentleri hem stratejik hem de ekolojik açıdan kritik alanlardır. Bu şehirler arasında yer alan Rize, Karadeniz kıyısındaki konumu, yıl boyunca aldığı yüksek yağış miktarı ve sınırlı düz arazisi nedeniyle kıyı alanlarının kullanımında özgün ve kırılabilir bir profile sahiptir. Dik yamaçlarla denizin bulunduğu bu coğrafyada, kıyı alanları yerleşim, ulaşım, turizm ve rekreasyon açısından yoğun baskı altındadır. Özellikle dolgu alanlarıyla denize doğru genişleyen kent dokusu, kıyı çizgisinin doğal yapısını değiştirmiş ve çeşitli çevresel etkiler ortaya çıkarmıştır.

Bu çalışma, Rize kent merkezinde yer alan dolgu alanlarında, 2003–2025 yılları arasında artan yapılaşma ve dolgu faaliyetlerinin kıyı ekosistemleri üzerinde oluşturduğu morfolojik ve ekolojik değişimleri analiz etmektedir. Google Earth uydu görüntüleri kullanılarak oluşturulan arazi kullanımı haritaları üzerinden, dolgu alanlarındaki zamansal değişim dönemsel olarak renklendirilmiş ve zaman serisi yöntemiyle değerlendirilmiştir. Yapılaşma ve dolgu alanlarının yıllara göre dağılımı sayısal olarak hesaplanmış; yıllık ortalama artış oranları belirlenmiş ve bu değişimlerin çevresel etkileri yorumlanmıştır. Ayrıca, turizm ve rekreasyon alanlarının yayılımı, geçirdiği mekânsal dönüşüm bağlamında ele alınmıştır. Elde edilen bulgular, dolgu alanlarının kıyı çizgisini yapaylaştırarak doğal akış rejimini bozduğunu, kıyı erozyonunu artırdığını ve biyolojik çeşitliliği tehdit ettiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, yapay zekâ destekli projeksiyon modeline göre mevcut eğilimlerin devam etmesi hâlinde, 2030 yılına kadar dolgu alanlarının yaklaşık 3 milyon m²’ye ulaşacağı öngörülmektedir. Turizm ve rekreasyon alanlarının kontrolsüz gelişimi, ekolojik koridorların kaybına ve kullanıcı memnuniyetinde azalmaya yol açmıştır. Bu bağlamda, ekolojik koruma bölgelerinin oluşturulması, yapılaşmanın sınırlandırılması, doğal peyzaj öğelerinin korunması ve yerel halkın sürece aktif katılımının sağlanması gibi çok boyutlu çözüm önerileri sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Rize sahil şeridi, kıyı kullanımı, çevresel etkiler, dolgu alanları, sürdürülebilir kıyı yönetimi.

1. GİRİŞ

Kıyı alanları, doğal ekosistemlerin, sosyal yaşamın ve ekonomik faaliyetlerin kesişim noktası olması nedeniyle, dünya genelinde yoğun baskılar altında kalmaktadır [1, 2, 3]. Türkiye gibi üç tarafı denizlerle çevrili ülkelerde kıyı bölgeleri, hem yerleşim hem de kullanım açısından stratejik bir konumda yer almaktadır [4]. Bu alanlar, zaman içinde plansız kentleşme, dolgu faaliyetleri, sanayi baskıları, turizm yatırımları ve iklim değişikliği gibi faktörlerin etkisiyle ciddi çevresel sorunlarla karşı karşıya kalmıştır [5, 6, 7, 8, 9, 10].

Türkiye kıyılarında yapılan çalışmalar, Marmara'dan Ege'ye, Akdeniz'den Karadeniz'e kadar farklı coğrafyalarda benzer tehditlerin ve fırsatların var olduğunu ortaya koymaktadır [11, 12, 13]. Özellikle İstanbul, İzmit, Antalya, İzmir, Trabzon ve Rize gibi kıyı kentlerinde yapılaşma baskısı, dolgu çalışmaları ve denizel ekosistemlerin bozulması ortak bulgulardır [14, 15, 16, 17]. Bu bağlamda Rize, Karadeniz kıyısında yer alması, yüksek yağış rejimi ve sınırlı düz arazi yapısıyla, kıyı alanlarının kullanımında daha da özgün bir profile sahiptir.

Rize sahil şeridi, deniz dolgu alanları, sahil yürüyüş yolları ve sahil parkları gibi çeşitli müdahalelere sahne olmuş; bu süreçler, kent kullanıcılarında erişilebilirlik, estetik ve işlevsellik açısından memnuniyetsizlik yaratmış, ayrıca doğaya uyumsuz tasarımlar ve geçirimsizlik gibi olumsuz sonuçlar doğurmuştur [18, 19]. Trabzon ve Samsun gibi diğer Karadeniz şehirlerinde de benzer kıyı dolgu alanları rekreatif amaçlarla düzenlenmiş olsa da, ekolojik uyumun sağlanamaması ve kullanım dengesi açısından benzer sorunların yaşandığı belirtilmektedir [20].

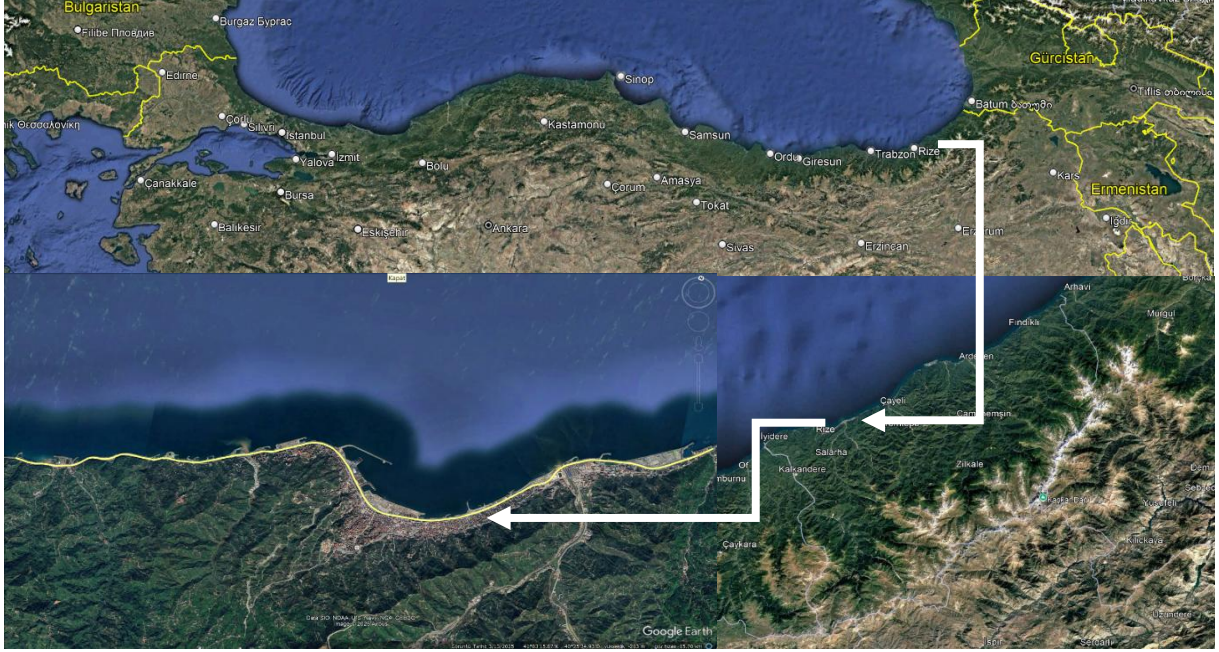
Uzaktan algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) destekli analizler, kıyı çizgilerindeki zamansal değişimleri ortaya koyarak, dolgu faaliyetleri ile doğal sınırların nasıl değiştiğini kanıtlamıştır [7, 21, 22]. Ayrıca ekoturizm, tarım, turizm ve madencilik gibi beşerî faaliyetlerin kıyı alanlarının dönüşümünde etkili olduğu görülmektedir [23, 16]. Yapılan araştırmalar, kıyı alanlarının sürdürülebilir kullanımının sadece fiziksel değil, aynı zamanda sosyal, ekonomik ve yönetsel bir boyutta da değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır [24, 25, 26].

Bu çalışma, Rize sahil şeridinde kıyı alanlarının tarihsel ve güncel kullanım biçimlerini çevresel etkiler çerçevesinde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda, Trabzon, İzmit, İstanbul, Antalya, Samsun ve Ayvacık gibi benzer coğrafyalardan elde edilen çok sayıda akademik çalışmanın bulguları ışığında Rize kıyılarında yaşanan dönüşümler analiz edilmekte, çevresel, mekânsal ve toplumsal etkiler çok boyutlu olarak ele alınmaktadır [27, 6, 7, 28, 12, 21, 29, 8, 30]. Bu çerçevede hem fiziksel müdahalelerin çevresel etkilerini hem de kullanıcı temelli algıların kıyı planlamalarına yansımaları değerlendiren bütüncül bir perspektif sunmak hedeflenmiştir.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

2.1. Araştırma Alanı

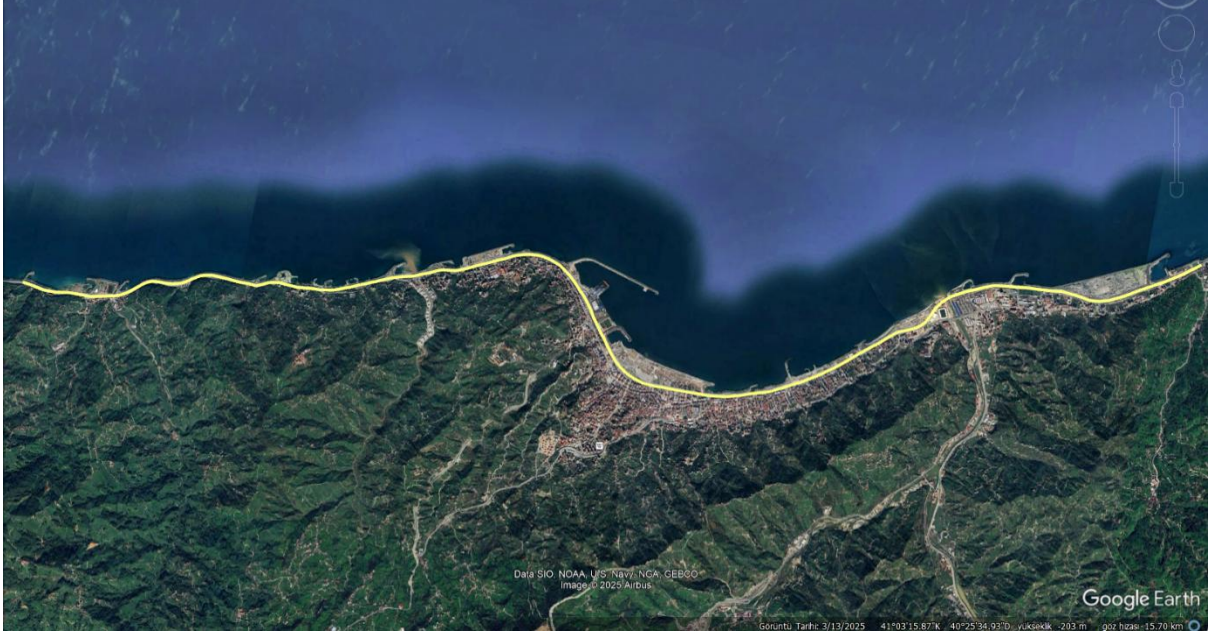
Bu çalışma, Karadeniz Bölgesi'nde yer alan Rize sahil şeridini kapsamaktadır (Görsel 1). Bölge, dik yamaçlarla denizin buluştuğu coğrafi yapısı nedeniyle kıyı kullanımını açısından hassas bir ekosisteme sahiptir. Özellikle yoğun yapılaşma, dolgu alanlarının artışı ve turizm faaliyetlerinin yoğunlaşması, kıyı ekosistemlerinde önemli çevresel etkiler yaratmaktadır.



Görsel 1. Çalışma alanı konum haritası

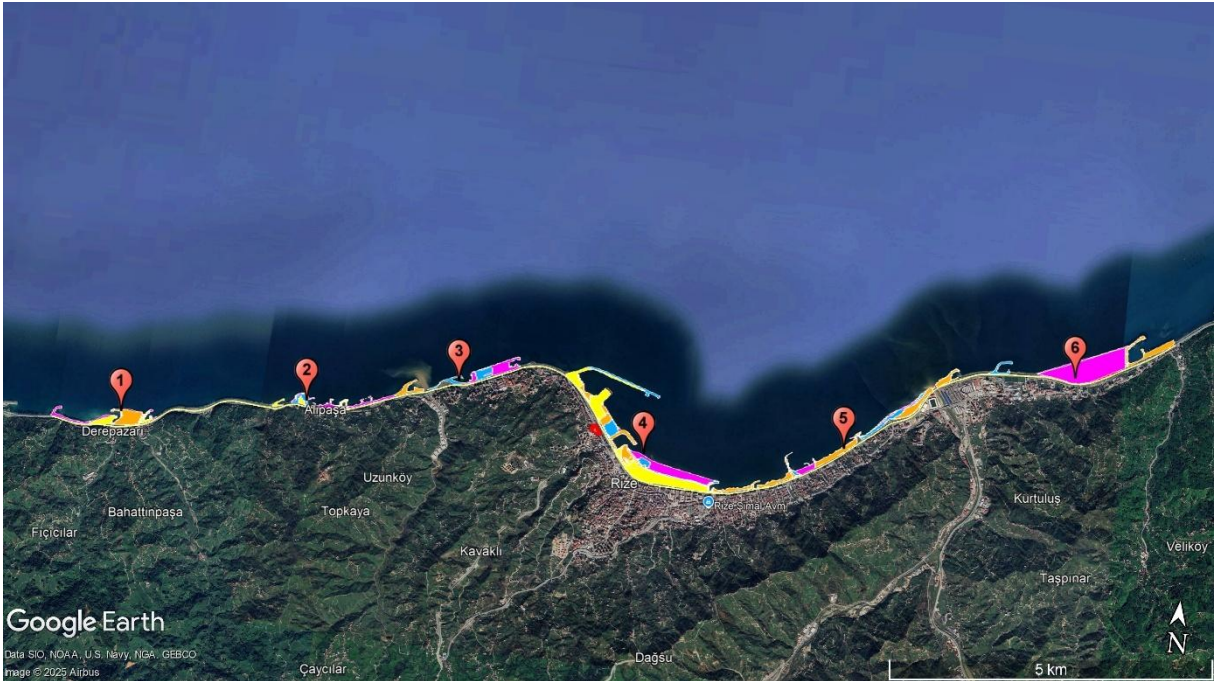
2.2. Veri toplama Yöntemleri

Google Earth uydu görüntüleri 1987 yılından itibaren incelenmiş, ilk belirgin mekânsal değişimin 2003 yılında başladığı tespit edilmiştir. Bu nedenle, 2003–2025 yılları arasındaki Rize sahil şeridindeki mekânsal değişimler analiz edilmiştir. Mevcut durumu (Görsel 2) ve farklı yıllara ait yüksek çözünürlüklü görüntüler karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiş, dolgu alanlarının konumu, boyutu ve kullanım türlerindeki değişimler belirlenmiştir.



Görsel 2. Rize sahil şeridinin mevcut durumu (Google Earth 13.03.2025)

Çalışma alanı, Rize merkez ve yakın çevresindeki kıyı şeridinden oluşmaktadır. İnceleme kapsamında belirlenen alt bölgeler şunlardır: 1 numaralı alan Derepaşarı, 2 numaralı alan İyidere, 3 numaralı alan Fener Mahallesi, 4 numaralı alan Merkez, 5 numaralı alan İslampaşa Mahallesi ve 6 numaralı alan Hamidiye Mahallesi (Görsel 3).



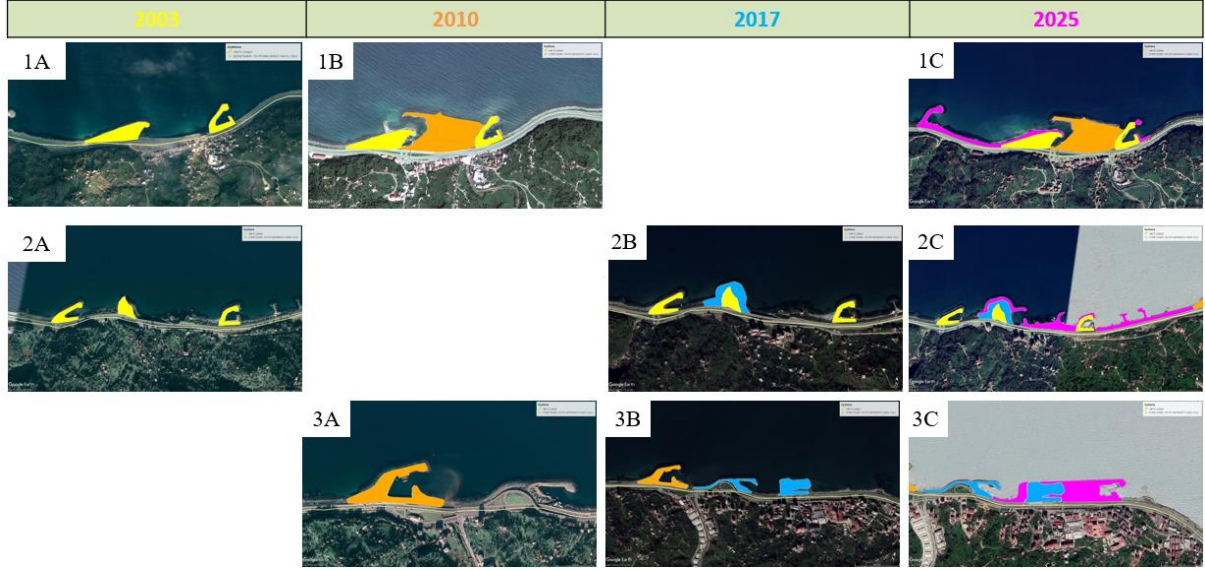
Görsel 3. Uydu görüntüleri üzerinde yapılaşma, dolgu alanları (Google earth 13.03.2025)

2003 yılları arasındaki ilk dolgu uygulamaları sarı renk ile (Görsel 4,5),

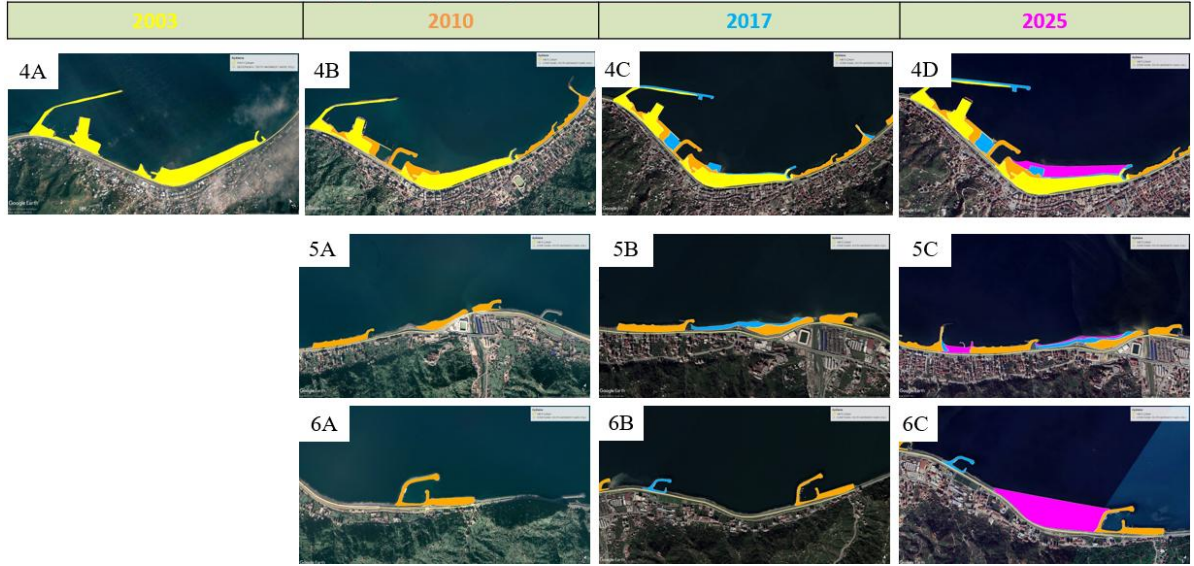
2003–2010 yılları arasındaki ikinci genişleme süreci turuncu renk ile,

2010–2017 yılları arasındaki üçüncü etap mavi renk ile,

2017–2025 yıllarını kapsayan son dönem ise pembe renk ile gösterilmiştir.



Görsel 4. 1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 2C, 3A, 3B, 3C harfleriyle gösterilen görüntüler, Rize sahil şeridi boyunca farklı kıyı bölgelerinde zaman içerisinde meydana gelen dolgu alanı değişimlerini göstermektedir.



Görsel 5. 4A, 4B, 4C, 4D, 5A, 5B, 5C, 6A, 6B, 6C harfleriyle gösterilen görüntüler, Rize sahil şeridi boyunca farklı kıyı bölgelerinde zaman içerisinde meydana gelen dolgu alanı değişimlerini göstermektedir.

2.3. Veri Analizi:

Görsel Yorumlama ve Alan Hesapları: Uydu görüntülerinden elde edilen veriler yorumlanmış, dolgu alanlarının yüzölçümleri hesaplanarak çevresel etkileri detaylı biçimde değerlendirilmiştir.

Zamansal değişim: 2003–2025 yılları arasındaki arazi kullanımını değişimleri incelenmiş, dolgu alanlarının zaman içindeki artış trendleri ortaya konmuştur.

Çalışmanın Sınırlılıkları: Çalışmada Google Earth görüntüleri kullanılmıştır. Yerinde gözlem ve saha çalışmaları yapılmıştır. Bu yöntemler kullanılarak, Rize sahil şeridinde kıyı alanlarının mevcut durumu ve çevresel etkileri kapsamlı bir şekilde ortaya konulmuş ve sürdürülebilir kıyı yönetimi stratejileri geliştirilmiştir.

3. BULGULAR

3.1. Yapılaşma ve Dolgu Alanlarının Artışı

Google Earth görüntülerinden elde edilen veriler, Rize sahil şeridinde 2003-2025 yılları arasında yapılaşma ve dolgu alanlarında belirgin bir artış olduğunu göstermektedir (Çizelge 1, 2, 3). Özellikle şehir merkezine yakın bölgelerde, dolgu alanları kullanılarak yeni yerleşim yerleri ve turistik tesisler inşa edilmiştir.

Çizelge 1. Yıllara Göre Dolgu ve Yüzde Dağılımı

Yıllara Göre Dolgu ve Yüzde Dağılımı		
Dönem	Dolgu Alanı (m ²)	Yüzde (%)
2003	452.660,00	16,63
2010	1.245.403,00	45,76
2017	256.240,00	9,41
2025	767.000,00	28,18
	2.721.303,00	

Çizelge 2. Ortalama Dolgu (m²/yıl)

Dönem	Yıl Sayısı	Ortalama Dolgu (m ² /yıl)
1987–2003	16 yıl	~28.291 m ² /yıl
2003–2010	7 yıl	~177.915 m ² /yıl
2010–2017	7 yıl	~36.605 m ² /yıl
2017–2025	8 yıl	~95.875 m ² /yıl

Çizelge 3. Zaman Serisi ile Yapılaşma ve Dolgu Artış Oranları

Zaman Serisi ile Yapılaşma ve Dolgu Artış Oranları		
Yıl	Yapılaşma Artışı (%)	Dolgu Alanı Artışı (%)
2003	0%	0%

2010	10%	8%
2017	18%	14%
2025	35%	22%

2003-2010 Dönemi: Yapılaşma oranı %10, dolgu alanları %8 artış göstermiştir.

2003-2017 Dönemi: Yapılaşma oranı %18, dolgu alanları %14 artış göstermiştir.

2003-2025 Dönemi: Yapılaşma oranı %35, dolgu alanları %22 artmıştır. Özellikle kıyı çizgisi boyunca genişleyen dolgu alanları, doğal kıyı hattının şeklini değiştirmiştir.

3.1.1. Turizm ve Rekreasyon Alanlarının Yayılması

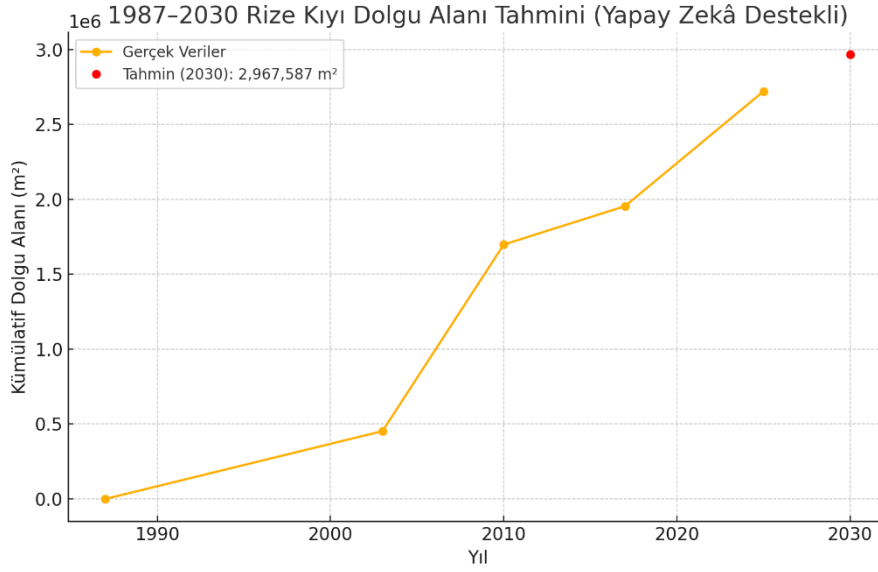
Rize sahil şeridinde, son yıllarda turizm ve rekreasyon odaklı kullanım biçimlerinin belirgin şekilde arttığı tespit edilmiştir. Kıyı hattına yakın bölgelerde otel, restoran, sahil parkları ve eğlence tesislerinin inşası, kıyı çizgisinin morfolojik yapısında değişimlere yol açmış; dolgu alanlarının yüzölçümünde artış gözlenmiştir. Yapılan ölçümler, 2003 yılına kıyasla 2025 yılında rekreasyon amaçlı dolgu alanlarının büyük oranda genişlediğini ortaya koymaktadır (Çizelge 4). Ayrıca, bu alanlarda geçirimsiz yüzeylerin yoğunluğu artmış, yerel bitki örtüsü yerine peyzaj amaçlı egzotik türlerin tercih edildiği belirlenmiştir.

Çizelge 4. 2003-2025 yıllarındaki dolgu alanı artışı (m²)

	2003	2025
1 Numaralı Alan (Derepaazarı)	42.545 m ²	192.060 m ²
2 Numaralı Alan (İyidere)	25.172 m ²	86.074 m ²
3 Numaralı Alan (Fener Mahallesi)	0 m ²	171.439 m ²
4 Numaralı Alan (Merkez)	384.662 m ²	803.370 m ²
5 Numaralı Alan (İslampaşa Mahallesi)	0 m ²	251.556 m ²
6 Numaralı Alan (Hamidiye Mahallesi)	0 m ²	492.730 m ²

3.1.2. AI Destekli 2030 Dolgu Alanı Projeksiyonu

1987–2025 dönemine ait dolgu alanı verileri esas alınarak geliştirilen yapay zekâ destekli lineer regresyon modeline göre, mevcut eğilimlerin benzer doğrultuda sürmesi hâlinde, 2030 yılı itibarıyla Rize sahilindeki toplam dolgu alanının yaklaşık 2.967.587 m²'ye ulaşacağı öngörülmektedir (Görsel 6). Söz konusu projeksiyon, yıllık ortalama dolgu artış hızının yaklaşık 100.000 m²/yıl düzeyinde sabit kalacağı varsayımına dayanmaktadır. Modelin sunduğu tahminler, dolgu faaliyetlerinin önümüzdeki süreçte doğal kıyı hattının daha da iç kesimlere çekilmesine neden olabileceğini ve buna bağlı olarak kıyı ekosistemleri üzerindeki yapısal ve işlevsel baskının artacağını ortaya koymaktadır(openai.com).



Görsel 6. AI Destekli 2030 Dolgu Alanı Projeksiyonu

3.2. Çevresel Etkiler

2003–2025 yılları arasındaki uydu görüntüleri analizleri, Rize kıyı şeridinde dolgu alanlarının belirgin şekilde arttığını ortaya koymuştur. Ölçümler, dolgu alanlarının yüzölçümünde yaklaşık %22 oranında büyüme olduğunu göstermektedir. Bu genişleme, özellikle şehir merkezi ve yakın çevrede yoğunlaşmıştır. Görsel değerlendirmeler, dolgu alanlarının büyük bölümünün rekreasyon alanı, sahil parkı, spor tesisi, otel ve turistik tesis olarak kullanıldığını göstermektedir (Görsel 7). Bazı alanlar tamamen geçirimsiz yüzeylerle kaplanmış, doğal kıyı örtüsü ve kumul alanları yerini sert zemin uygulamalarına bırakmıştır. Özellikle sahil boyunca uzanan yürüyüş yolları ve yapay peyzaj düzenlemeleri, yerel bitki örtüsünün azaldığını ve kıyı morfolojisinin doğal yapısında değişim yaşandığını ortaya koymaktadır.



Görsel 7. Dolgu alanlarından örnek görseller

Uydu görüntülerinde, dolgu yapılan bazı bölgelerde doğal kıyı çizgisinin içe çekildiği ve kıyı ile deniz arasındaki geçiş zonlarının daraldığı gözlenmiştir. Bu durum, sulak alan benzeri habitatların küçülmesine ve kıyı ekosistemlerinin yapaylaşma eğilimi göstermesine yol açmaktadır.

4. SONUÇLAR ve TARTIŞMA

Bu çalışma, Rize kıyı şeridinde 2003–2025 döneminde kıyı alanlarının kullanım biçimlerini ve bu kullanımların çevresel etkilerini ortaya koymuştur. Google Earth verileri ve mekânsal

ölçümler, son 20 yılda yapılaşma oranının %35, dolgu alanlarının ise %22 arttığını göstermektedir. Bu artış, kıyı çizgisinin doğal dinamiklerden uzaklaşmasına ve ekosistem üzerinde geri dönüşü zor etkilerin oluşmasına yol açmıştır. Dolgu uygulamaları, kıyı morfolojisini değiştirmiş; dalga hareketleri ve sediment taşınımını bozarak erozyon süreçlerini hızlandırmıştır [5, 7, 12, 21, 29]. Dolgu alanlarının önemli bir kısmı rekreasyon, turizm ve ticari kullanım amacıyla düzenlenmiş; sahil boyunca otel, restoran, spor alanı ve eğlence tesislerinin sayısı artmıştır. Bu durum geçirimsiz yüzeylerin çoğalmasına, doğal kıyı örtüsünün kaybına ve ekosistem baskılarının yoğunlaşmasına neden olmuştur [18, 19]. Samsun ve Trabzon örneklerinde olduğu gibi, kamusal erişimi kısıtlayan ve ekolojik uyumu gözetmeyen tasarımlar, Rize kıyılarında da benzer sorunlar yaratmaktadır [20,17].

Araştırma bulguları, kıyı erozyonundaki artışın özellikle dalga kıranların bulunduğu bölgelerde belirginleştiğini ortaya koymaktadır. Bu durum yalnızca Rize'ye özgü olmayıp, Göksu Deltası ve Altınova sahilinde de doğal süreçlerin insan müdahaleleriyle birleşerek habitat kayıplarına neden olduğu raporlanmıştır [11, 13]. Deniz suyu kalitesi açısından, dolgu alanlarında atık yönetimi yetersizliği nedeniyle oksijen seviyesinin düşmesi ve alg patlamaları gibi ötrofikasyon belirtileri gözlenmiştir. Benzer şekilde, Gökova Körfezi ve Gerence Körfezi'nde turizm ve kıyı tarımı kaynaklı kirliliklerin denizel ekosistemleri tehdit ettiği belirlenmiştir [31, 1, 28]. Bu bulgular, kıyı kullanımı kararlarının yalnızca fiziksel planlama değil, aynı zamanda atık yönetimi ve ekosistem sağlığı çerçevesinde değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Biyolojik çeşitlilik açısından, dolgu faaliyetleri deniz kuşları, kıyı bitki örtüsü ve kıyıya bağımlı türlerin yaşam alanlarında daralma yaratmıştır. Geçiş zonlarının bozulması, kara-deniz etkileşimli habitatların sürekliliğini kesintiye uğratmış ve türlerin popülasyon dengelerini tehdit etmiştir [14, 26, 32]. Göksu Deltası, Madra Çayı Deltası ve Gökova Körfezi gibi bölgelerde de benzer habitat kayıpları literatürde belgelenmiştir [11, 28, 13]. Rekreasyon alanlarının genişlemesi, kumulların tahribi, yerel bitki örtüsünün azalması ve geçirimsiz yüzeylerin artışı gibi etkilerle kıyı morfolojisinin bozulmasına yol açmıştır [19]. Samsun ve Ayvacık örnekleri, turizm yatırımlarının planlama aşamasında doğaya duyarlılık ilkelerinin yeterince dikkate alınmadığını göstermektedir [20]. Uluslararası çalışmalar da benzer biçimde, doğal eşiklerin gözetilmediği rekreatif düzenlemelerin kıyı ekosistemlerinin bütünlüğünü tehdit ettiğini ortaya koymaktadır [33, 23, 26, 34, 35]. Ayrıca, 1987–2025 dönemine ait dolgu alanı verileri üzerinden geliştirilen yapay zekâ destekli projeksiyon sonuçları, mevcut eğilimlerin devam etmesi hâlinde 2030 yılı itibarıyla Rize sahilindeki toplam dolgu alanının yaklaşık 2.967.587 m²'ye ulaşacağını göstermektedir. Bu öngörü, dolgu faaliyetlerinin önümüzdeki yıllarda doğal kıyı hattının daha da gerilemesine ve kıyı ekosistemleri üzerindeki baskının artmasına neden olabileceğine işaret etmektedir [openai.com].

Sonuç olarak, Rize kıyı şeridindeki mekânsal dönüşüm, çok-disiplinli, ekolojik eşikleri gözetilen ve kullanıcı deneyimini bütüncül şekilde değerlendiren planlama yaklaşımlarının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Kıyı alanlarının sürdürülebilirliği, yalnızca fiziksel müdahalelerin sınırlandırılmasıyla değil; aynı zamanda habitat sürekliliğinin sağlanması, atık yönetimi altyapısının güçlendirilmesi, doğal bitki örtüsünün korunması ve yerel halkın karar alma süreçlerine aktif katılımıyla mümkün olabilir [31, 28, 36,37, 38, 39, 40].

5. ÖNERİLER

1. Dolgu Alanlarının Sınırlanması ve Rehabilitasyonu: Rize sahil şeridinde dolgu alanlarının genişlemesi durdurulmalı, mevcut dolgu alanlarında ise doğal kıyı hattını restore edecek rehabilitasyon projeleri uygulanmalıdır.
2. Kıyı Yapılaşmasının Kontrolü: Kıyı bölgelerinde yapılaşma izinleri sıkılaştırılmalı ve çevresel etki değerlendirmesi (ÇED) zorunluluğu getirilmelidir.
3. Ekolojik Koruma Bölgeleri Oluşturulması: Biyolojik çeşitliliğin yüksek olduğu bölgelerde ekolojik koruma bölgeleri ilan edilerek insan faaliyetleri sınırlandırılmalıdır.
4. Habitat Bağlantılarının Geri Kazanılması: Parçalanmış ekolojik koridorlar yeniden bağlanarak türlerin hareket alanları genişletilmeli ve genetik çeşitlilik desteklenmelidir.
5. Gelişmiş Atık Yönetimi: Turizm tesislerinin atık yönetimi iyileştirilmeli ve gelişmiş atık su arıtma tesisleri kurulmalı ve denetim mekanizmaları güçlendirilmelidir.
6. Sürdürülebilir Turizm Modelleri: Ekoturizm ve sürdürülebilir turizm modelleri teşvik edilerek kıyı ekosistemleri üzerindeki baskı azaltılmalıdır.
7. Yerel Halkın Katılımı ve Bilinçlendirilmesi: Sürdürülebilir kıyı yönetimi için yerel halkın katılımı artırılmalı ve çevresel eğitim programları düzenlenmelidir.
8. Yasal Düzenlemelerin Güçlendirilmesi: Sürdürülebilir kıyı kullanımı için yeni yasal düzenlemeler çıkarılmalı ve yerel yönetimlerin yetkileri artırılmalıdır.
9. Yapay Zekâ Tabanlı İzleme ve Tahmin Sistemleri: Kıyı alanlarındaki mekânsal değişimleri, dolgu artış hızını ve ekosistem üzerindeki etkileri gerçek zamanlı izleyebilecek yapay zekâ destekli modeller geliştirilmelidir. Bu sistemler, geleceğe yönelik olası senaryoları öngörerek planlama süreçlerine erken uyarı mekanizması kazandırabilir.

Bu öneriler, Rize sahil şeridinde çevresel etkilerin minimize edilmesini ve kıyı ekosistemlerinin sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla geliştirilmiştir

KAYNAKÇA

- [1] Burbridge, P. W., & Maragos, J. E. (1985). *Coastal resources management and environmental assessment needs for aquatic resources development in Indonesia*. Washington, DC: International Institute for Environment and Development.
- [2] Ramos, J. (2025). Coastal Land Use: Socio-ecological (D) evolution of Saltscapes in Portugal.
- [3] Kantos, M., & Konuk, N. (2024). Kıyı Alanları Yönetimi'nin Türkiye'de Gelişim Süreçleri. *Turan: Stratejik Arastirmalar Merkezi*, 16(62), 394-401.
- [4] Guedri, S. E., Yahiaoui, I., Chakour, S. C., Douaoui, A., Djabi, A. H., Ziane, A., & Zhang, Q. (2025). Balancing ecology and economy: The role of Pescatourism in advancing sustainable blue economy strategy in Algeria's coastal regions. *Marine Pollution Bulletin*, 218, 118096.
- [5] Çölkesen, İ., & Sesli, F. A. (2007). Kıyı çizgisinde meydana gelen zamansal değişimlerin bilgi teknolojileri ile belirlenmesi: Trabzon örneği. *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi*, 30.
- [6] Sönmez, M. R., & Balaban, O. (2009). İskenderun Körfezi Kıyı Alanları Bütünsel Planlama ve Yönetim Projesi.
- [7] Döker, M. F. (2012). İstanbul İli Marmara Denizi Kıyı Çizgisinde Meydana Gelen Zamansal Değişimin Belirlenmesi. *International Journal Of Human Sciences*, 9(2), 1350-1370.
- [8] Garipağaoğlu, & Özcan, (2016). İstanbul Adaları'nın Mekan-Kıyı Yönetimi Ve Sürdürülebilirlik Kapsamında Planlanması. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (33), 215-240.
- [9] Patel, R., & Argueta Platero, A. A. (2025). Social-Ecological İmplications Of Land Use Change On The Balsamo Coast Of El Salvador. *Regional Environmental Change*, 25(3), 85.
- [10] Sadiq, F., Mandic, A., & Kumail, T. (2025). Tourism Capital İvestment And Climate Dynamics:İnsights From The Asia-Pacific Region. *Asia Pacific Journal Of Tourism Research*, 1-21.
- [11] Tağıl, Ş., & Cürebal, İ. (2005). Altınova Sahilinde Kıyı Çizgisi Değişimini Belirlemede Uzaktan Algılama Ve Coğrafi Bilgi Sistemleri.
- [12] Uydur, H. A. (2012). İzmir-Foça Arasında Kıyı Gelişimi Ve Kıyı Alanı Kullanımı (Master's Thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey)).
- [13] Karabulut, M., & Küçükönder, M. (2019). Anabileşen Tekniği Kullanılarak Göksu Deltasında (Türkiye) Zamansal Değişikliklerin İncelenmesi. *International Journal Of Geography And Geography Education*, (39), 279-299.
- [14] Cengiz, C. (2009). Kıyı alanlarında ekolojik planlama: Yalova-Armutlu örneği. *Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Ankara*.
- [15] Rakipsiz, C. (2017). Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi Gelişimi:“Antalya Bütünleşik Kıyı Alanları Planı” Örneği (Master's Thesis, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi).
- [16] Fıçıcı, M. (2024). Trabzon İli Kıyı Şeridinde 1980-2030 Yılları Arasında Kentsel Yayılmanın Ghsl (Global Human Settlement Layer) Ve Gee (Google Earth Engine) İle Analizi. *Journal Of Anatolian Geography*, 2(2), 97-107.

- [17] Yılmaz, R., & Özkan, D. G. (2024). Kıyı Bölgesinin Mekânsal Dönüşümü Ve Kıyı Kullanımlarının Analizi: Trabzon Kenti Örneği. *Peyzaj Araştırmaları Ve Uygulamaları Dergisi*, 1, 12–18.
- [18] Işık, B. Ö., & Demirel, Ö. (2015). Kıyı Kullanıcılarının Kıyı Alanı Rekreasyon Planlama Kararları Üzerindeki Etkisi: Trabzon Kıyı Bandı Örneği. *İnönü Üniversitesi Sanat Ve Tasarım Dergisi*, 4(10), 1-11.
- [19] Bayramoğlu, E., Kurdoğlu, B. Ç., Konakoğlu, S. S. K., & Demirkır, M. G. (2019, August). Kıyı Alanları Rekreatif Olanığı Sorunları: Trabzon Sahil Yürüyüş Yolu. In *Setsci-Conference Proceedings* (Vol. 7, Pp. 71-74). Setsci-Conference Proceedings.
- [20] Yılmaz, E. K. (2007). *Samsun Kenti Kıyı Dolgu Alanının Peyzaj Mimarlığı Açısından İrdelenmesi Ve Öneriler* (Master's Thesis, Ankara Üniversitesi (Turkey)).
- [21] Uzun, M. (2014). İzmit Körfezi Doğu Kıyısındaki Kıyı Alanı Ve Kıyı Çizgisinde Meydana Gelen Zamansal Değişimlerin Cbs Ve Uzaktan Algılama Teknikleri İle İncelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(33), 440-457.
- [22] Christofi, D., Metas, C., Evagorou, E., Stylianou, N., Eliades, M., Theocharidis, C., ... & Hadjimitsis, D. (2025). A Review Of Open Remote Sensing Data With G1s, A1, And Uav Support For Shoreline Detection And Coastal Erosion Monitoring. *Appl. Á Sci. Á*, 15, 4771.
- [23] Avcı, S. (2017). Kıyı Alanlarının Kullanımında Beşerî Faktörler. *Yasal Ve Bilimsel Boyutlarıyla Kıyı*, 117-146.
- [24] Kaypak, Ş. (2012). Kıyı Alanları Yönetiminde Bütünleşik Politikalar. *Türkiye'nin Kıyı Ve Deniz Alanları Ix. Ulusal Kongresi*, 14-17.
- [25] Uçlar, S. (2012). Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi Ve İstanbul Örneği.
- [26] Değerli, B., & Erbaş, A. E. (2021). Bütünleşik Kıyı Alanları Planları Ve Mekânsal Planlama İlişkisi, İzmit Körfezi Ve Bursa İli Örneği Üzerinden Bir Değerlendirme. *Journal Of Awareness*, 6(1), 1-11.
- [27] Musayev, E. (2003). Kentsel Kıyı Dolgu Alanları Kullanımı Çerçevesinde Yalova 17 Ağustos Kıyı Parkının Peyzaj Planlama Ve Tasarım Açısından İrdelenmesi.
- [28] Kırac, C. O., Ünal, V., Veryeri, N. O., Güçlüsoy, H., & Yalçınmer, A. C. (2012). Gökova'da Yürütülen Kıyı Alanları Yönetimi Temelli Projeler Envanteri Ve Korumada Verimlilik. *Türkiye'nin Kıyı Ve Deniz Alanları Ix. Ulusal Kongresi*, 14, 17.
- [29] Çelik, K. (2015). Kıyı Alanlarının Planlanmasında Kıyı Kenar Çizgisinin Önemi. *Küresel Mühendislik Çalışmaları Dergisi*, 2(1), 36-43.
- [30] Partigöç, N. S., & Acer, E. (2022). Kentsel Kıyı Alanlarında İklim Değişikliğinin Etkilerinin İncelenmesi: Kumbahçe Mahallesi (Bodrum) Örneği. *Jenas Journal Of Environmental And Natural Studies*, 4(3), 225-242.
- [31] Demirel, Y. (2011). *Kıyı Bölgesinde Yürütülen Faaliyetlerin Deniz Ekolojisine Etkileri* (Master's Thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey)).
- [32] Deng, S., Luo, M., Wang, W., Lan, S., Xu, W., Mai, X., & Zhang, W. (2025). Assessment Of Biodiversity And Landscape Changes During The Pinglu Canal Construction And The Benefits Of Ecological Restoration Based On Rao's Q Index. *Ecological Engineering*, 219, 107709.

- [33] Joseph, P. D., & Pakkeerappa, P. (2015). Sustainable Coastal Tourism: A Community Perspective. *Atna Journal Of Tourism Studies*, 10(1), 23-33.
- [34] Salciccia-Frezza, D., Rodríguez-Espinosa, T., & Navarro-Pedreño, J. (2025). Integrating Environmental Sensitivity Analysis Into Strategic Environmental Assessment For Sustainable Tourism Planning: A Review. *Sustainability*, 17(12), 5439.
- [35] Heldak, M., Ogórka, K., & Raszka, B. (2025). Legal Loopholes And Investment Pressure In The Development Of Individual Recreational Buildings In Protected Landscapes. *Sustainability*, 17(10), 4659.
- [36] Ahmed, R., & Tamim, M. T. R. (2025). Marine And Coastal Environments: Challenges, Impacts, And Strategies For A Sustainable Future. *International Journal Of Science Education And Science*, 2(1), 53-60.
- [37] Eresanya, O. I., Babaniyi, B. R., Ojo, O. T., & Olorunfemi, K. O. (2025). Future Challenges And Opportunities For Wetland Preservation. *Wetland Ecosystems: Conservation Strategies, Policy Management And Applications*, 387-413.
- [38] Darman, D., & Elixir Doirebo, H. Y. (2024). The Influence Of Green Infrastructure And Community Participation On Sustainable Natural Resource Management In Indonesia. *West Science Social And Humanities Studies*, 2(03), 383-390.
- [39] Mardianton, M., Amar, S., & Irianto, A. (2024). Empowering Mangrove Ecotourism: Integrating Governance, Community, And Technology For Sustainable Coastal Development. *Journal Of Ecohumanism*, 3(8), 3153-3167.
- [40] Liu, S., Cai, F., He, Y., Qi, H., Rangel-Buitrago, N., Liu, J., & Zheng, J. (2024). Integrating Marine Functional Zoning In Coastal Planning: Lessons From The Xiasha Beach Resort Case Study. *Ocean & Coastal Management*, 249, 107016.

INVESTIGATION OF THERMAL PROPERTIES OF ALUM SAMPLES PRODUCED WITH ADDITIVE EARPLUG MATERIAL USED AS A DISPOSABLE OCCUPATIONAL SAFETY MATERIAL

Aslıhan YILMAZ¹, Gökhan KAHRAMAN²

¹Izmir Metropolitan Municipality, aslihanyilmaz33@gmail.com

ORCID ID: 000-0001-8492-3811.

²Department of Mechanical Engineering, Munzur University, Tunceli, TURKIYE, gokhankahraman@munzur.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-8365-2447.

ABSTRACT

In this study, the recycling of disposable work safety material earplugs as additives in screed mortars and the effect of this additive on the thermal properties of screed samples were investigated. The use of environmental waste in building materials is important in terms of sustainability, and in this context, earplugs produced from polyurethane or similar lightweight and low thermal conductivity materials were included in the mixture in volumetric ratios of 25%, 50% and 75% in the screed. After the prepared samples were subjected to a certain curing process, their thermal conductivity coefficients, specific heat capacities and densities were measured. With the help of the data measured in the laboratory environment, the thermal diffusion coefficients, specific heat capacities per unit volume, Biot numbers and temperature change rates according to time of the reference sample and samples with 25%, 50% and 75% earplug material additive were calculated and compared graphically. The obtained data show that there is a significant improvement in the thermal insulation and heat storage properties of the screed with the increase in the earplug ratio. These findings suggest that recycled earplugs have potential as additives to increase thermal insulation in screed mixtures. The study offers an innovative approach in terms of both waste management and energy efficiency.

Keywords: Thermal analysis, Recycling, Energy efficiency

1. INTRODUCTION

Today, with the acceleration of industrialization and technological developments, occupational health and safety practices are gaining more importance in every sector. While disposable personal protective equipment, which is frequently preferred in these applications, is of vital importance in terms of protecting the health of workers, the amount of waste generated after use poses a serious problem in terms of environmental sustainability. Disposable earplugs, which are widely used especially in noisy working environments, are produced from polymer-based materials that are consumed in high volumes and have limited recycling. In this context, the evaluation of end-of-life earplug waste in alternative areas offers both innovative solutions in terms of waste management and enables performance-enhancing contributions to the construction sector by utilizing the functional properties of these wastes. In this study, the thermal properties of the samples obtained by using earplug waste as a building material in screed production are examined and the potential of these wastes in sustainable and energy-efficient construction applications is evaluated.

Climate change has become one of the greatest global threats to humanity today, and combating this problem requires joint and determined action from the international community. The main reasons for this situation are the intensive use of fossil fuels and deforestation, as well as the deterioration of environmental and economic balances by increasing the accumulation of greenhouse gases in the atmosphere. One of the most important steps taken in this direction is the Paris Climate Agreement adopted in 2015. The agreement aims to keep the global temperature increase below 2°C and, if possible, approach the 1.5°C limit (Lorek and Spangenberg, 2019:287-294; Lu et al. , 2020; Soussi et al. , 2024:2283-2296). Achieving these goals necessitates a transition to a low-carbon economic structure. For this purpose, increasing renewable energy investments, developing clean and innovative technologies, adopting sustainable living habits and increasing energy efficiency, especially in sectors where fossil fuels are used intensively, are of great importance. One of these sectors is housing, where natural gas consumption is used for heating purposes (Kahraman, 2021). The use of recycled materials in concrete and screed materials, as well as insulation materials in housing, both increases energy efficiency to a significant extent and provides two-way benefits by disposing of waste materials. In both cases, it contributes to environmental sustainability by reducing significant amounts of carbon emissions into the atmosphere. For this reason, there are many studies in the literature on the evaluation of waste materials in the construction sector (Agoudjil et al. , 2011:491-497; Benmansour et al. , 2014; Boumhaout et al. , 2017:241-250; Chicki et al. , 2013:267-273; Collet and Pretot, 2014:612-619; Evrard and De Herde, 2010:5-25; Saghrouni et al. , 2019:981).

Xiao et al. (2022) used recycled powder obtained from waste concrete as additional cementitious material to improve the reuse of waste concrete obtained from construction and demolition waste. The results showed that the compressive strength decreased, while the heat transfer coefficient increased. Farina et al. (2022) aimed to investigate the recycling possibilities of industrial by-products and their contributions to innovative concrete production processes in their study. The produced aggregates were used to produce lightweight concrete containing both artificial aggregates only and artificial aggregates mixed with a relatively small proportion of recycled polyethylene terephthalate in the form of sand. The results of the study determined that the samples containing artificial aggregates had lower compressive strength but better thermal performance compared to the reference sample made from natural aggregates. Do et al. (2025) investigated the feasibility of using waste materials (especially fly ash) in the production of ultra-lightweight concrete blocks for thermal insulation applications. The results showed that

higher cement replacement ratios with waste materials generally reduced the compressive strength while increasing the thermal insulation properties. Rilwan et al. (2025) produced seven concrete samples by partially replacing the cement content with coconut shell ash and evaluated the effect on the thermal, structural and mechanical properties of the resulting concrete for radiation shielding application. The results of the study indicated that the addition of coconut shell ash to the concrete matrix significantly increased the mechanical, thermal and γ -ray shielding properties of the concrete materials.

2.MATERIAL AND METHODS

Disposable earplugs are low-cost and hygienic personal protective equipment made of soft materials such as polyurethane, used to prevent hearing loss in noisy environments. When used correctly, they provide high protection in terms of occupational health by reducing noise by up to 30 dB, while they have disadvantages such as misuse, communication difficulties and environmental waste. Since disposable earplugs are generally made of synthetic polymers such as polyurethane or PVC, which cannot be recycled, they accumulate in nature in the long term with their non-biodegradable structures, increasing the amount of waste after mass use, and especially in industrial areas, threatening environmental sustainability by contributing to microplastic pollution. In the construction sector, thanks to their lightness and porous structure, the addition of waste disposable earplugs to screed mortars as aggregates can increase the thermal insulation performance of building elements by reducing thermal conductivity; This contributes to passive energy saving in buildings by minimizing heat losses, especially in floor and flooring applications, and also offers an environmental solution to waste management through recycling.

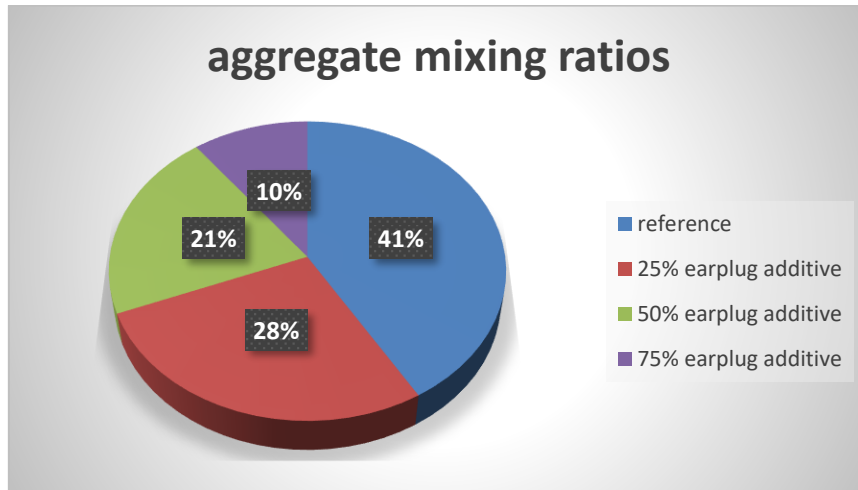
In this study, 4 samples were obtained by adding “Polyolefin-based thermoplastic elastomer (SEBS)”, which is the raw material of earplugs, into alum in certain proportions. The heat conduction coefficients, specific heat capacities and densities of the samples were measured in a laboratory environment. Based on the data measured in the laboratory environment, the thermal diffusion coefficients, heat storage capacities, Biot numbers and time-dependent heat change rates of the samples were calculated and compared graphically.

In Visual 1 shows the picture of the screed samples.

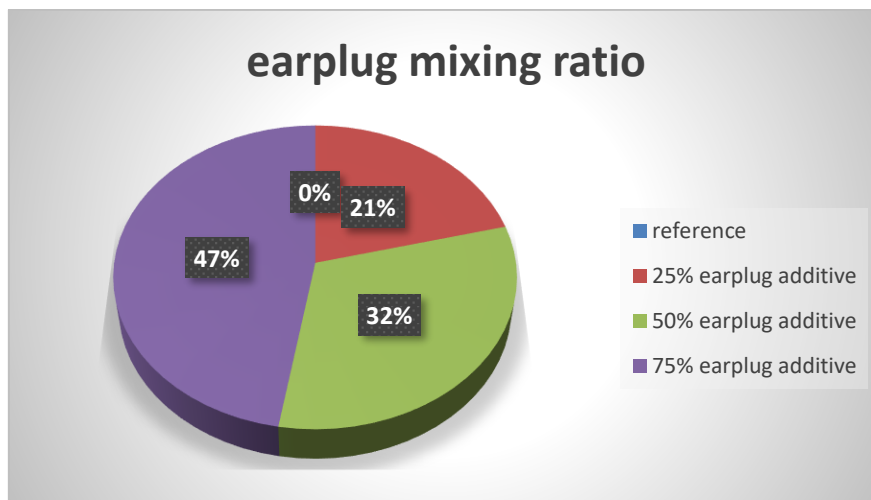


Visual 1. Pictures of screed samples.

In Visual 2, the aggregate ratios mixed into the samples are shown, and in Visual 3, the earplug material ratios mixed into the samples are shown.



Visual 2. Aggregate proportions mixed into samples (kg/m³)



Visual 3. Proportions of earplug material mixed into samples (kg/m³)

In order to investigate how the obtained samples will affect energy efficiency when used in buildings, thermal analyses of the samples were performed together with the obtained laboratory data. For this purpose, thermal diffusion coefficients were first calculated. Thermal diffusion coefficient is a basic thermal property that determines how quickly a material responds to temperature changes. This coefficient plays a critical role in transient heat conduction problems since it determines the speed at which temperature gradients spread through the material. Materials with high thermal diffusion coefficients transmit temperature fluctuations more quickly, while materials with low coefficients delay these changes. The equation for the thermal diffusion coefficient is given in Equation 1.

$$\alpha = \frac{k}{\rho \times c_p} \quad (\text{m}^2\text{s}^{-1}) \quad (1)$$

In Equation 1, “k” represents the heat transfer coefficient, “ ρ ” represents the density, and “ c_p ” represents the specific heat capacity. In the thermal diffusion coefficient formula, the numerator represents the heat transfer amount, and the denominator represents the heat storage amount.

The second calculated value for thermal analysis of samples is the Biot number. The Biot number is a dimensionless number that defines the ratio between the heat transfer that occurs via conduction inside a solid object and the heat transfer that occurs via convection on its surface. The Biot number is a very important criterion in transient heat conduction analyses and is used to determine whether the internal temperature distribution of an object can be neglected. If the Biot number is less than 0.1, the temperature distribution inside the object can be neglected and the temperature change throughout the object can be considered uniform over time. However, if the Biot number is greater than 0.1, significant temperature gradients occur inside the object. The Biot numbers of the samples obtained in our study were higher than 0.1. The Biot number formula is seen in Equation 2.

$$Bi = \frac{h \times L_c}{k} \quad (2)$$

In the Biot number formula seen in Equation 2, “h” represents the heat transfer coefficient and “ L_c ” represents the characteristic length.

The third calculated value is the Fourier number. The Fourier number (τ) is a dimensionless parameter used in transient heat conduction problems and expresses the time-dependent effect of heat diffusion in a material. This number plays an important role in analyzing the development of the temperature field by showing how much heat transfer progresses with time. The larger the Fourier number, the more the heat has spread in the material. The Fourier number is a basic criterion for evaluating how effective the temperature change is, especially from the beginning to a certain time. The formula for the Fourier number is seen in Equation 3.

$$\tau = \frac{\alpha \times t}{L_c^2} \quad (\text{m}^2\text{s}^{-1}) \quad (3)$$

In Equation 3, “t” represents time in seconds.

In order to compare the temperature changes of the samples with respect to time, it was assumed that each sample was initially at 23 °C and was placed in an environment with a temperature of -3 °C. The temperature changes of the samples with respect to time were calculated using the time-dependent heat transfer equations. Since the Biot numbers of the samples were greater than 0.1 and the Fourier number was greater than 0.2 after a certain period of calculation, calculations were made with the first term of the Fourier series. This method is called the single-term approach. The formula for the single-term approach is given in Equation 4.

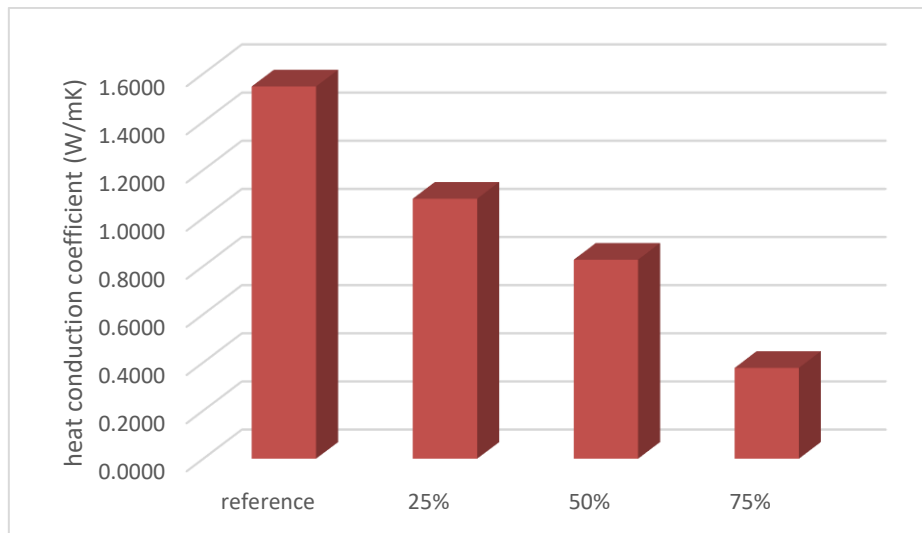
$$\frac{T_0 - T_\infty}{T_i - T_\infty} = A_1 \times e^{-\varepsilon_1^2 \times \tau} \quad (4)$$

In Equation 4, “ T_0 ” is the surface temperature of the samples at the beginning of time, “ T_∞ ” is the ambient temperature far enough from the surface, “ T_i ” is the initial temperature of the samples, and “ A_1 ” and “ ε_1 ” are determined depending on the Biot number.

3. RESULTS AND DISCUSSION

In this section, the thermal diffusion coefficients, heat storage amounts and Biot numbers of the reference screed produced with known methods without using earplug material, screed with 25% earplug material additive, screed with 50% earplug material additive and screed with 75% earplug material additive were calculated and compared graphically. In addition, a detailed thermal analysis was performed by comparing the temperature changes of the samples over time.

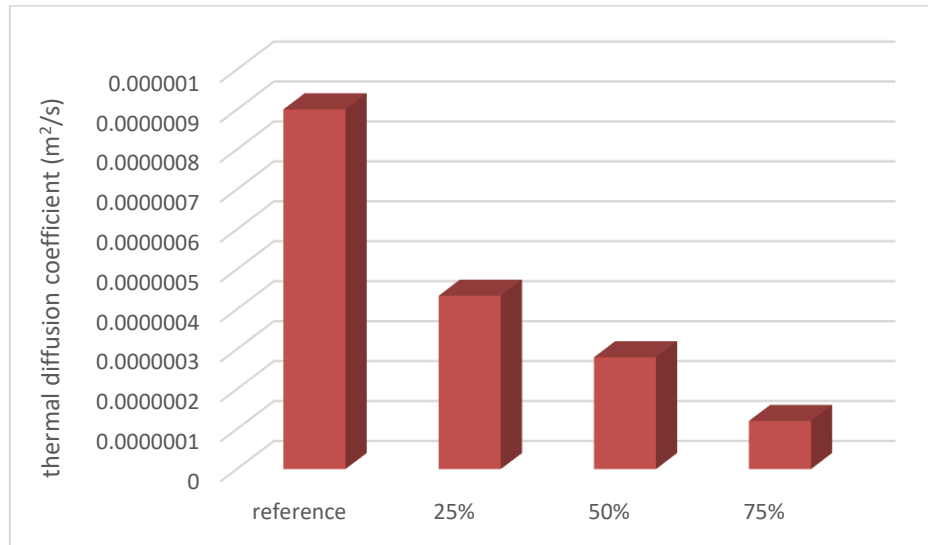
In Visual 4 shows the thermal conductivity coefficients of the samples measured in the laboratory environment.



Visual 4. Heat transfer coefficients of samples (W/mK)

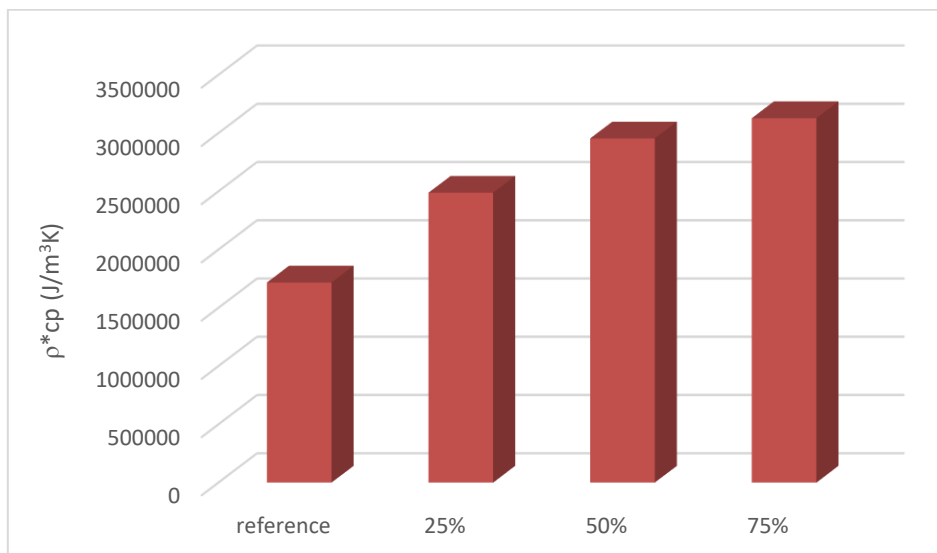
As seen in Visual 4, as the earplug material additive ratio increases, the heat transfer coefficients of the samples decrease significantly. As can be seen from the graph, the heat transfer coefficient of the sample with 75% earplug additive has decreased by 4.1 times compared to the reference sample. This will increase the thermal resistance and reduce heat transfer.

In Visual 5, a graphical comparison of the thermal diffusion coefficient, which is an important coefficient in determining the thermal properties of materials, is given for each sample.



Visual 5. Thermal diffusion coefficients of samples (m²/s)

In Visual 5, the thermal diffusion coefficients of the composite samples containing 25%, 50% and 75% earplug material additives are given comparatively with the reference screed sample. When the graph is examined, it is seen that there is a significant decrease in the thermal diffusion coefficient with the increase in the additive ratio. While the highest thermal diffusion coefficient was obtained in the reference sample, it was observed that this coefficient decreased significantly when the additive ratio increased to 75%. This situation can be associated with the earplug material having a structurally low thermal conductivity. The additive material causes thermal diffusion to decrease by making thermal conduction difficult in the screed matrix. In Visual 6, the graph showing the product of the density and specific heat capacity of the samples is given.

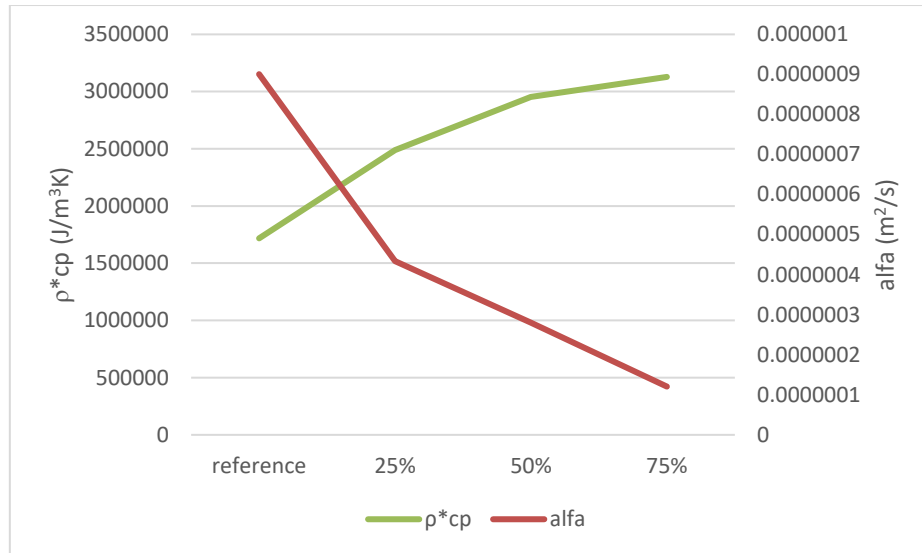


Visual 6. The multiplication values of the density and specific heat capacity of the samples (J/m³K)

In Visual 6, the graph comparing the values obtained by multiplying the density and specific heat capacity values of the samples measured in the laboratory environment is shown. The multiplication of density and specific heat capacity gives the amount of heat stored per volume of the materials. Therefore, it is an important value in terms of defining the thermal

characteristics of the materials. As can be seen from the graph, the heat storage capacity per volume of the screed samples increases as the earplug additive ratio increases. This is an important indicator in terms of increasing energy savings in buildings.

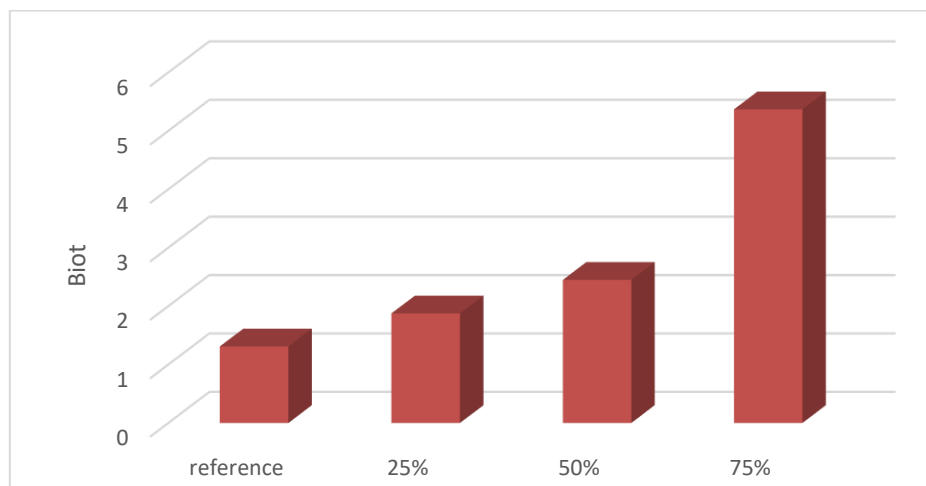
In Visual 7, the thermal diffusion coefficient and heat storage values of the samples are given in the same graph for a clearer comparison.



Visual 7. Thermal diffusion and heat storage values of the samples (J/m³K)

As seen in Visual 7, as the earplug material additive ratio increases, the thermal diffusion coefficient decreases while the heat storage amount increases. In the comparison made between the reference alum sample and the sample with 75% earplug material additive, it is seen that the thermal diffusion coefficient decreases by 7.6 times and the heat storage amount increases by 1.82 times.

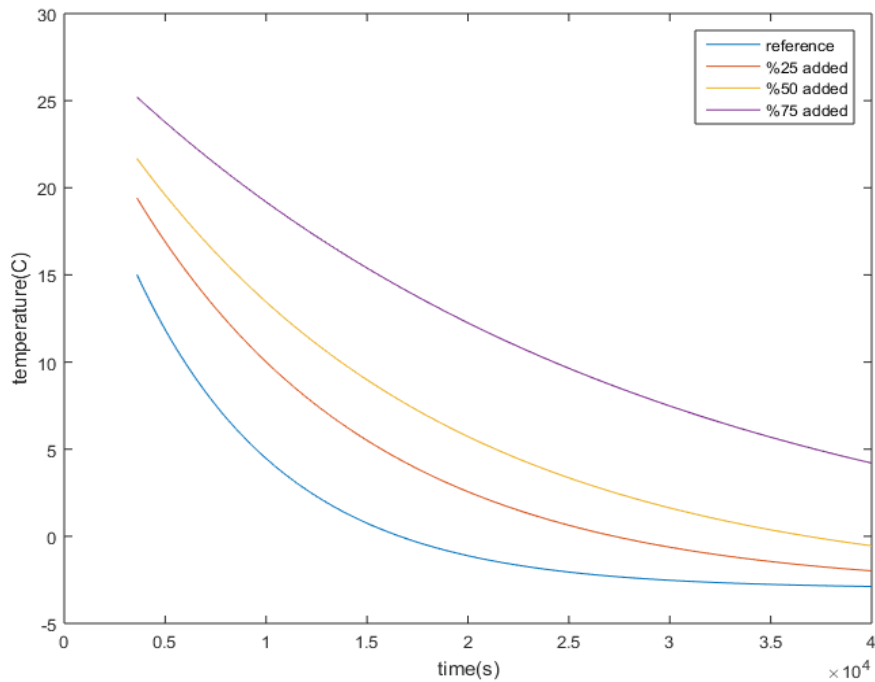
In Visual 8 shows the Biot number graph of the samples.



Visual 8. Biot number graph of samples

In Visual 8, the Biot numbers of the samples containing reference alum and 25%, 50%, and 75% earplug material additives are presented comparatively. When the graph is examined, it is observed that the Biot number increases significantly as the additive ratio increases. While

the lowest Biot number is obtained in the reference sample, this value reaches the maximum level in the sample with 75% additive. As it is known, the Biot number is a dimensionless parameter that defines the proportion between the internal heat conduction in a material and the heat transfer from the external surface. The increase in the Biot number indicates that the internal conductivity weakens and the temperature gradients become more pronounced within the material. In this context, since the earplug material has low thermal conductivity, the internal heat conduction resistance of the samples increases as the additive ratio increases and as a result, the Biot number increases. In Visual 9, the temperature change graph according to time is given when the samples are placed in an environment with a temperature of -3°C while they are at a temperature of 23°C .



Visual 9. Temperature change graph of samples with respect to time

In Visual 9, the temperature change curves of the samples containing 25%, 50% and 75% reference alum and earplug material additives are presented comparatively over time. When the graph is examined, it is observed that the temperature drop rate decreases as the additive ratio increases, i.e., they are maintained for a longer time at higher temperatures. While the reference sample loses heat more quickly compared to the other samples, the sample with 75% additive stands out as the sample that loses its temperature the slowest as time progresses. This situation is directly related to the low thermal conductivity of the additive material. As the additive ratio increases, the heat transfer capacity of the sample decreases and therefore the heat exchange with the external environment slows down. This facilitates the maintenance of the internal temperature and causes the temperature drop curve to be more horizontal.

4. CONCLUSIONS

The evaluation of waste materials in the construction sector provides significant contributions to both growth sustainability and energy efficiency. This method allows the reduction of solid waste and its natural preservation, thus alleviating growth intensity. In particular, the use of single recyclable and recyclable components in construction elements offers an advanced and sustainable solution in terms of waste management. In addition, the integration of waste materials with low thermal conductivity into construction parts, increasing thermal bonding of structures, and reducing heating and cooling; thus directly contributing to energy saving. Therefore, the reuse of waste-based materials in the construction sector offers multifaceted benefits to the sustainable development economy by both increasing concentration relationships and supporting energy-efficient building designs. This is a detailed elaboration of the thermal properties of samples obtained by adding renewable, recycled single transformer earplugs to screed mixtures at different ratios (25%, 50%, 75%). Heat distribution, distribution and specific heat capacity in the samples were measured by inspection; Using these data, thermal diffusion basis, $\rho \cdot cp$ (density times specific heat capacity), Biot amount and temperature changes with time were calculated.

The results obtained showed that there was a significant decrease in the heat conduction coefficient with the increase in the earplug ratio, and accordingly the thermal insulation performance of the screed increased. In addition, the use of earplugs with low density and specific heat capacity reduced the total thermal mass of the material, which caused the thermal diffusion coefficient to decrease significantly. This situation shows that the increase in the earplug material ratio reduces the heat transfer capacity of the composite material, which can provide a significant advantage especially in terms of insulation applications. The Biot number values increased depending on the additive ratio, and it was determined that the temperature gradients of the samples increased. This situation is understood that the internal heat transfer became difficult with the addition of the additive material to the screed matrix, and therefore larger temperature differences occurred between the outer surface and the inner part of the sample. As a result of the graphical analysis of the temperature changes depending on time, it was seen that the heat conduction slowed down as the additive ratio increased and a more balanced temperature profile was obtained. This situation is that the increase in the earplug material additive slows down the temperature loss by increasing the thermal resistance of the samples and provides advantages to the additive samples in terms of thermal insulation. This finding is also consistent with the previous thermal diffusion coefficient and Biot number data, showing that the additive significantly affects the thermal conduction behavior.

As a result, recycling earplugs and using them in screed materials offers both an environmentally sustainable solution and contributes to energy efficiency by improving the thermal properties of the screed. However, the effects of high additive rates on mechanical performance should also be taken into account and the optimum additive rate should be determined in such applications.

REFERENCES

- Agoudjil, B., Benchabane, A., Boudenne, A., Ibos, L., & Fois, M. (2011). *Renewable materials to reduce building heat loss: Characterization of date palm wood*. *Energy and Buildings*, 43(2-3), 491-497.
- Benmansour, N., Agoudjil, B., Gherabli, A., Kareche, A., & Boudenne, A. (2014). Thermal and mechanical performance of natural mortar reinforced with date palm fibers for use as insulating materials in building. *Energy and Buildings*, 81, 98-104.
- Boumhaout, M., Boukhattem, L., Hamdi, H., Benhamou, B., & Ait Nouh, F. (2017). Thermomechanical characterization of a bio-composite building material: Mortar reinforced with date palm fibers mesh. *Construction and Building Materials*, 135, 241-250.
- Chikhi, M., Agoudjil, B., Boudenne, A., & Gherabli, A. (2013). Experimental investigation of new biocomposite with low cost for thermal insulation. *Energy and Buildings*, 66, 267-273.
- Collet, F., & Pretot, S. (2014). Thermal conductivity of hemp concretes: Variation with formulation, density and water content. *Construction and Building Materials*, 65, 612-619.
- Do, D. D., Luong, N. T., Tran, T. T., & Bui, H. M. (2025). Utilization of waste materials for ultra-lightweight and thermal insulating concrete blocks. *Sustainable Chemistry One World*, 5, 100039.
- Evrard, A., & De Herde, A. (2010). Hygrothermal performance of lime-hemp wall assemblies. *Journal of Building Physics*, 34(1), 5-25.
- Farina, I., Moccia, I., Salzano, C., Singh, N., Sadrolodabae, P., & Colangelo, F. (2022). Compressive and thermal properties of non-structural lightweight concrete containing industrial byproduct aggregates. *Materials*, 15(11), 4029.
- Kahraman, G. (2021). Comparison of heat transfer and condensation on the walls of buildings constructed with iron profiles versus other classic models. *Heat Transfer Research*, 52(14).
- Lorek, S., & Spangenberg, J. H. (2019). Energy sufficiency through social innovation in housing. *Energy Policy*, 126, 287-294.
- Lu, Y., Khan, Z. A., Alvarez-Alvarado, M. S., Zhang, Y., Huang, Z., & Imran, M. (2020). A critical review of sustainable energy policies for the promotion of renewable energy sources. *Sustainability*, 12(12), 5078.
- Rilwan, U., Abdulazeez, M. A., Maina, I., Olasoji, O. W., El-Taher, A., Alhindawy, I. G., ... & Maghrbi, Y. (2025). The Use of Coconut Shell Ash as Partial Replacement of Cement to Improve the Thermal Properties of Concrete and Waste Management Sustainability in Nigeria and Africa, for Radiation Shielding Application. *Scientific African*, e02578.
- Saghrouni, Z., Baillis, D., Naouar, N., Blal, N., & Jemni, A. (2019). Thermal properties of new insulating juncus maritimus fibrous mortar composites/experimental results and analytical laws. *Applied Sciences*, 9(5), 981.
- Soussi, N., Ammar, M., Mokni, A., & Mhiri, H. (2024). Thermophysical properties and energy efficiency of a sustainable construction materials produced from local natural waste. *Energy Reports*, 12, 2283-2296.

- Xiao, J., Hao, L., Cao, W., & Ye, T. (2022). Influence of recycled powder derived from waste concrete on mechanical and thermal properties of foam concrete. *Journal of Building Engineering*, 61, 105203.

KIZILCIK (*CORNUS MAS L.*) ÇEKİRDEKLERİNDEN ELDE EDİLEN BİYOSORBENT İLE METİLEN MAVİSİ GİDERİMİNDE PARTİKÜL BOYUTUNUN ETKİSİ: BİR ATIK YÖNETİMİ YAKLAŞIMI

Dr. Öğr. Üyesi HAKAN YILDIZ¹, Dr. Öğr. Üyesi ADEM NECİP², Dr. Öğr. Üyesi
ARSLAN YUSUF YÜKSEL³

¹Harran Üniversitesi, Bozova Meslek Yüksekokulu, hyildiz@harran.edu.tr - ORCID:0000-0002-2181-7226

²Harran Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, ademnecip@harran.edu.tr - ORCID: 0000-0002-2092-782

³Harran Üniversitesi, Bozova Meslek Yüksekokulu, yyuksel@harran.edu.tr - ORCID: 0000-0003-0670-6664

ÖZET

Bu çalışmada, kızılçık (*Cornus mas L.*) meyvesi işleme endüstrisinin atık ürünü olan çekirdeklerin, sulu ortamdan metilen mavisi boyar maddesinin gideriminde biyosorbent olarak kullanılabilirliği araştırılmıştır. Çevresel sürdürülebilirlik ve atık değerlendirme yaklaşımı benimsenmiş, düşük maliyetli ve etkili bir biyosorpsiyon sistemi geliştirilmiştir. Kızılçık çekirdekleri 0,3 M NaOH ile kimyasal aktivasyon işlemine tabi tutularak biyosorpsiyon kapasitesi artırılmıştır. İki farklı partikül boyutu (300 µm ve 750 µm) ve üç farklı başlangıç konsantrasyonunda (0,5, 1,0 ve 2,0 mg/L) metilen mavisi giderimi çalışılmıştır. Sonuçlar, 300 µm partikül boyutundaki biyosorbentin 750 µm boyutuna göre %3,4-15,4 oranında daha yüksek biyosorpsiyon kapasitesi gösterdiğini ortaya koymuştur. En yüksek biyosorpsiyon kapasitesi 2,0 mg/L başlangıç konsantrasyonunda 300 µm partikül boyutu ile 18,487 mg/g olarak elde edilmiştir. Bu çalışma, tarımsal atıkların değerlendirilmesi ve su kirliliği kontrolü açısından önemli bir katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler : Biyosorpsiyon, Metilen mavisi, Partikül boyutu, Atık biyomalzeme

1. GİRİŞ

Endüstriyel faaliyetlerin hızla artması ve nüfus artışı ile su kaynaklarının kirlenmesi günümüzün en önemli çevre sorunlarından biri haline gelmiştir. Özellikle tekstil, boyahane, kağıt ve plastik endüstrilerinden kaynaklanan boyar madde içeren atık sular, su ekosistemlerinde ciddi çevresel problemlere neden olmaktadır [1]. Boyar maddeler, düşük konsantrasyonlarda bile suda renk oluşturarak estetik kirliliğe yol açmakta, aynı zamanda fotosentetik aktiviteyi engelleyerek sucul yaşamı olumsuz etkilemektedir [2].

Metilen mavisi, yaygın olarak kullanılan katyonik bir boyar madde olup, tekstil boyama işlemlerinde, kağıt endüstrisinde ve laboratuvar çalışmalarında sıklıkla tercih edilmektedir. Bu boyar maddenin sulu ortamlarda bulunması, sadece görsel kirlilik oluşturmakla kalmayıp, aynı zamanda sucul organizmalarda toksik etkiler gösterebilmektedir. Yüksek konsantrasyonlarda maruz kalma durumunda insan sağlığında göz ve cilt tahrişi, solunum problemleri ve sinir sistemi bozuklukları gibi olumsuz etkiler gözlenebilmektedir [3].

Geleneksel su arıtma yöntemleri arasında kimyasal çöktürme, elektrokimyasal oksidasyon, membran filtrasyonu ve aktif karbon adsorpsiyonu gibi teknikler bulunmaktadır. Ancak bu yöntemlerin yüksek işletme maliyetleri, enerji gereksinimleri ve ikincil kirletici oluşturma potansiyelleri nedeniyle alternatif, çevre dostu ve ekonomik çözümlere ihtiyaç duyulmaktadır [4]. Bu noktada biyosorpsiyon teknolojisi, düşük maliyet, yüksek verimlilik ve çevresel sürdürülebilirlik açısından önemli avantajlar sunmaktadır.

Biyosorpsiyon, canlı veya ölü biyolojik materyallerin hücre duvarlarında bulunan fonksiyonel gruplar aracılığıyla kirleticilerin fiziksel ve kimyasal bağlanma mekanizmalarıyla uzaklaştırılması olarak tanımlanmaktadır [5]. Bu süreç, iyon değişimi, kompleksleşme, koordinasyon, adsorpsiyon ve mikro çökeltme gibi çeşitli mekanizmaların kombinasyonu ile gerçekleşmektedir. Biyosorpsiyon teknolojisinin en önemli avantajları arasında düşük işletme maliyeti, yüksek seçicilik, geniş pH aralığında çalışabilme ve çamur oluşturmama özellikleri sayılabilir.

Tarımsal atıkların biyosorbent olarak değerlendirilmesi hem atık yönetimi hem de su kirliliği kontrolü açısından çifte fayda sağlayan sürdürülebilir bir yaklaşımdır. Türkiye'de yıllık olarak milyonlarca ton tarımsal atık üretilmekte ve bu atıkların büyük bir kısmı uygun şekilde değerlendirilememektedir [6]. Meyve işleme endüstrisi de önemli miktarda organik atık üretmekte olup, bu atıkların katma değerli ürünlere dönüştürülmesi ekonomik ve çevresel açıdan büyük önem taşımaktadır.

Kızılcık (*Cornus mas L.*), Cornaceae familyasından çok yıllık bir meyve türü olup, Türkiye'nin doğal florasında yaygın olarak bulunmaktadır. Özellikle Doğu Anadolu, Karadeniz ve İç Anadolu bölgelerinde yetişen kıızılcık meyvesi, yüksek antioksidan içeriği ve fonksiyonel özellikleri nedeniyle gıda endüstrisinde reçel, marmelat, meyve suyu ve kurutulmuş meyve üretiminde kullanılmaktadır [7]. Kızılcık işleme sürecinde ortaya çıkan çekirdekler, toplam

meyve ağırlığının yaklaşık %15-20'sini oluşturmakta ve genellikle atık olarak değerlendirilmektedir.

Kızılılık çekirdeklerinin kimyasal kompozisyonu incelendiğinde, selüloz, hemiselüloz ve lignin gibi lignoselülozik bileşenlerin yanı sıra protein, yağ ve mineral madde içerdiği görülmektedir. Bu bileşenlerin hücre duvarlarında bulunan hidroksil (-OH), karboksil (-COOH), amino (-NH₂) ve karbonil (C=O) gibi fonksiyonel gruplar, metal iyonları ve organik kirleticilerin bağlanması için uygun aktif bölgeler oluşturmaktadır [8]. Bu özellikler, kızılılık çekirdeklerinin biyosorbent olarak kullanım potansiyelini ortaya koymaktadır.

Son yıllarda yapılan çalışmalar, çeşitli tarımsal atıkların boyar madde gideriminde etkili biyosorbent olarak kullanılabilceğini göstermektedir. Özellikle meyve çekirdekleri ve kabukları, yüksek yüzey alanı ve uygun gözenek yapısı nedeniyle adsorpsiyon proseslerinde başarılı sonuçlar vermektedir [9]. Ancak kızılılık çekirdeklerinin metilen mavisi giderimindeki etkinliği konusunda literatürde sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, kızılılık çekirdeklerinin kimyasal aktivasyon ile biyosorpsiyon kapasitesinin artırılması ve metilen mavisi boyar maddesinin sulu ortamdan giderimindeki etkinliğinin araştırılmasıdır. Çalışma kapsamında partikül boyutunun ve başlangıç konsantrasyonunun biyosorpsiyon performansına etkisi incelenmiş, kinetik davranış analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, atık değerlendirme ve çevresel sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmiştir.

2. DENEYSEL ÇALIŞMALAR

2.1. Biyosorbent Materyalinin Hazırlanması

Bu çalışmada kullanılan kızılılık çekirdekleri, yerel meyve işleme tesislerinden temin edilmiştir. Ham çekirdekler, yüzeydeki ve çözünmüş kirleticileri gidermek amacıyla önce musluk suyu ile yıkanmış, ardından damıtılmış su ile durulama işlemi gerçekleştirilmiştir. Temizlenen çekirdekler, 80°C'de 24 saat etüvde kurutulularak nem içeriği minimize edilmiştir. Kurutma işleminin ardından çekirdekler, laboratuvar tipi öğütücü kullanılarak öğütülmüş ve farklı partikül boyutlarına ayrılmıştır. Eleme işlemi sonucunda 300-750 µm aralığındaki partikül boyutları çalışmada kullanılmak üzere seçilmiştir. Bu boyut aralığının seçilmesinde, yeterli yüzey alanı sağlama ve filtrasyon kolaylığı faktörleri dikkate alınmıştır.

Kızılılık çekirdeği yüzeyinde bulunan kalıntıların ve istenmeyen renk bileşiklerinin uzaklaştırılması amacıyla kimyasal ön arıtım uygulanmıştır. Bu işlem kapsamında, 1 g öğütülmüş kızılılık çekirdeği, 100 mL 0,3 M NaOH çözeltisi içerisinde 24 saat boyunca oda sıcaklığında bekletilmiştir. Uygulanan alkali işlem, lignoselülozik yapıda bulunan hemiselüloz ve lignin gibi renk ve kalıntı oluşturan bileşenlerin kısmen uzaklaştırılmasına yardımcı olmuş ve böylece daha temiz bir yüzey elde edilmesi sağlanmıştır [10].

İşlem sonrasında, alkali kalıntıların tamamen giderilmesi için materyal deiyonize su ile yıkanmış; bu yıkama, çıkış suyunun pH değeri nötr seviyeye (pH 7,0 ± 0,2) ulaşana kadar sürdürülmüştür. Son olarak, artırılmış biyosorbent 80 °C'de 24 saat boyunca kurutularak kullanıma hazır hale getirilmiştir.

2.2. Metilen Mavisi Stok Çözeltisinin Hazırlanması

Metilen mavisi (C₁₆H₁₈ClN₃S, molekül ağırlığı: 319,85 g/mol) boyar maddesi analitik saflıkta temin edilmiştir. 1000 mg/L konsantrasyonunda stok çözelti hazırlanmış ve çalışma çözeltileri bu stok çözeltilerden seyreltilerek elde edilmiştir. Çalışmada 0,5, 1,0 ve 2,0 mg/L olmak üzere üç farklı başlangıç konsantrasyonu kullanılmıştır. Bu konsantrasyon aralığının seçilmesinde, gerçek atık su örneklerindeki boyar madde konsantrasyonları ve analitik ölçüm hassasiyeti dikkate alınmıştır.

2.3. Biyosorpsiyon Deneyleri

Biyosorpsiyon deneyleri, 250 mL'lik erlenmayer kolbalarda çalkalayıcı üzerinde 150 rpm hızında gerçekleştirilmiştir. Her deney için 100 mL metilen mavisi çözeltisi ve 0,1 g biyosorbent malzeme kullanılmıştır. Deneyler oda sıcaklığında (25 ± 2°C) ve doğal pH değerinde (pH 6,0 ± 0,5) yürütülmüştür. Kinetik çalışmalar için 0, 10, 30, 45 ve 60 dakikalık zaman aralıklarında örnekler alınmıştır. Her zaman noktasında, çözelti santrifüj edilmiş (4000 rpm, 10 dakika) ve üst faz spektrofotometrik analiz için ayrılmıştır. Metilen mavisi konsantrasyonu, UV-Vis spektrofotometre kullanılarak 664 nm dalga boyunda ölçülmüştür.

2.4. Analitik Yöntemler ve Hesaplamalar

Biyosorpsiyon kapasitesi (q_e, mg/g), aşağıdaki eşitlik kullanılarak hesaplanmıştır:

$$q_e = \frac{(C_0 - C_e)V}{w}$$

Burada;

- C₀: Başlangıç konsantrasyonu (mg/L)
- C_e: Denge konsantrasyonu (mg/L)
- V: Çözelti hacmi (L)
- m: Biyosorbent kütlesi (g)

3. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

3.1. Partikül Boyutunun Biyosorpsiyon Kapasitesine Etkisi

Çalışmada iki farklı partikül boyutu (300 µm ve 750 µm) kullanılarak partikül boyutunun biyosorpsiyon performansına etkisi araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar, partikül boyutunun

azalmasının biyosorpsiyon kapasitesini önemli ölçüde artırdığını göstermektedir. 60 dakika sonunda elde edilen maksimum biyosorpsiyon kapasiteleri Çizelge 1'de özetlenmiştir.

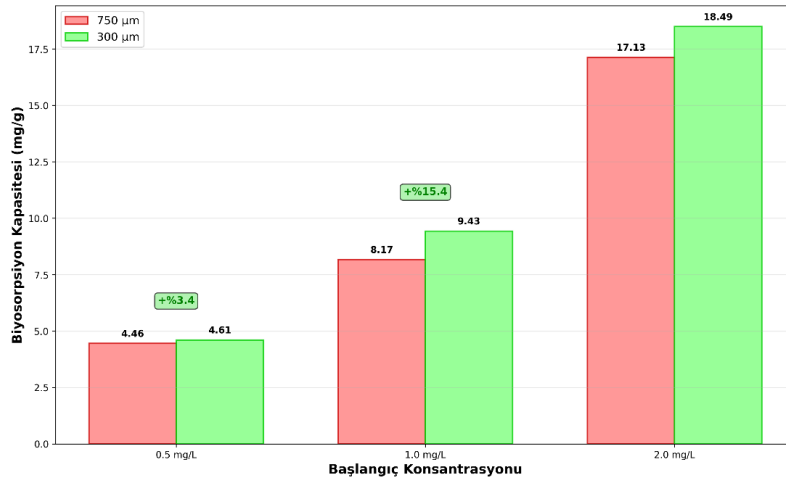
Çizelge 1. Farklı Partikül Boyutları için Maksimum Biyosorpsiyon Kapasiteleri

Başlangıç Konsantrasyonu (mg/L)	750 μm q_e (mg/g)	300 μm q_e (mg/g)	Artış Oranı (%)
0,5	4,458	4,610	3,4
1,0	8,170	9,430	15,4
2,0	17,131	18,487	7,9

Partikül boyutunun küçülmesi ile biyosorpsiyon kapasitesindeki artış, temel olarak spesifik yüzey alanının artması ile açıklanabilir. Küçük partikül boyutları, birim kütle başına daha fazla yüzey alanı sağlayarak metilen mavisi moleküllerinin biyosorbent yüzeyine erişimini kolaylaştırmaktadır [11]. Bu durum, özellikle 1,0 mg/L konsantrasyonunda %15,4 gibi önemli bir artış oranı ile kendini göstermektedir. 300 μm partikül boyutundaki biyosorbentün üstün performansı, aynı zamanda iç difüzyon direncinin azalması ile de ilişkilendirilebilir. Küçük partiküllerde, metilen mavisi moleküllerinin partikül içerisindeki aktif bölgelere ulaşması için kat etmesi gereken mesafe kısalmakta, bu da adsorpsiyon hızını ve kapasitesini artırmaktadır [12].

3.2. Başlangıç Konsantrasyonunun Etkisi

Metilen mavisi başlangıç konsantrasyonunun biyosorpsiyon performansına etkisi incelendiğinde, konsantrasyon artışı ile biyosorpsiyon kapasitesinin doğrusal olarak arttığı gözlenmiştir (Görsel 1.). Bu durum, yüksek konsantrasyonlarda çözelti ile biyosorbent arasındaki konsantrasyon gradyanının artması ve dolayısıyla kütle transfer hızının yükselmesi ile açıklanabilir. 2,0 mg/L başlangıç konsantrasyonunda 300 μm partikül boyutu ile elde edilen 18,487 mg/g biyosorpsiyon kapasitesi, literatürde benzer çalışmalarda rapor edilen değerlerle karşılaştırıldığında oldukça tatmin edici bir sonuçtur [13].



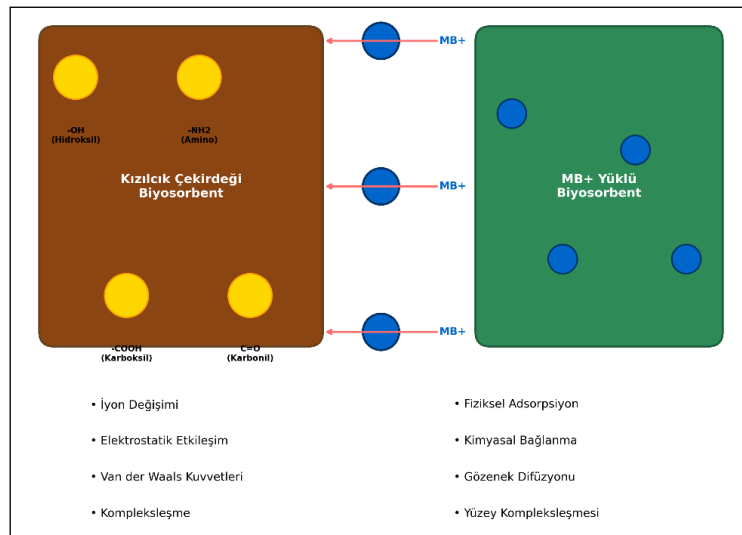
Görsel 1. Partikül Boyutunun Biyosorpsiyon Kapasitesine Etkisi

3.3. Kinetik Davranış Analizi ve Biyosorpsiyon Mekanizması

Biyosorpsiyon prosesinin kinetik davranışı incelendiğinde, tüm konsantrasyonlarda benzer bir trend gözlenmiştir. İlk 10 dakikada hızlı bir biyosorpsiyon gerçekleşmiş, 30-45 dakika arasında süreç yavaşlamış ve 60 dakika sonunda denge durumuna yaklaşılmıştır. Bu davranış, biyosorpsiyon prosesinin tipik kinetik özelliklerini yansıtmaktadır. İlk aşamadaki hızlı biyosorpsiyon, biyosorbent yüzeyindeki aktif bölgelerin bol miktarda bulunması ve metilen mavisi molekülleri ile bu bölgeler arasındaki yüksek afinite ile açıklanabilir. Zamanla aktif bölgelerin doygunluğa yaklaşması ve iç difüzyon direncinin artması nedeniyle süreç yavaşlamaktadır [14].

Kızılılık çekirdeklerinin metilen mavisi biyosorpsiyonunda birden fazla mekanizmanın etkili olduğu düşünülmektedir. Lignoselülozik yapıdaki fonksiyonel gruplar (-OH, -COOH, -NH₂, C=O) metilen mavisi katyonları ile çeşitli etkileşimlere girebilmektedir. Elektrostatik etkileşim, katyonik yapıdaki metilen mavisi moleküllerinin negatif yüklü fonksiyonel gruplarla etkileşimi sonucu gerçekleşmektedir. Özellikle karboksil gruplarının deprotonasyonu ile oluşan negatif yükler, metilen mavisi katyonları için güçlü bağlanma bölgeleri oluşturmaktadır [15].

İyon değişimi mekanizması, biyosorbent yapısındaki değişebilir katyonların (Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺) metilen mavisi katyonları ile yer değiştirmesi şeklinde gerçekleşmektedir. Bu mekanizma, özellikle alkali aktivasyon işlemi sonrasında daha belirgin hale gelmektedir [16]. Van der Waals kuvvetleri ve π - π etkileşimleri gibi zayıf moleküler etkileşimler de biyosorpsiyon prosesine katkıda bulunmaktadır. Metilen mavisi molekülünün aromatik yapısı, biyosorbent yapısındaki aromatik bileşenlerle etkileşim kurabilmektedir (Görsel 2.)



Görsel 2. Biyosorpsiyon Mekanizması

4. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Bu çalışmada, kızılılık (*Cornus mas L.*) çekirdekleri alkali aktivasyonla modifiye edilerek metilen mavisi boyar maddesinin sulu ortamdan gideriminde etkili bir biyosorbent olarak

başarıyla kullanılmıştır. Yapılan deneyler, partikül boyutunun biyosorpsiyon performansı üzerinde belirleyici bir rol oynadığını göstermiş; özellikle 300 µm boyutundaki partiküllerin, 750 µm boyutundakilere kıyasla %3,4 ile %15,4 arasında daha yüksek biyosorpsiyon kapasitesi sunduğu belirlenmiştir. En yüksek kapasite, 2,0 mg/L metilen mavisi konsantrasyonunda ve 300 µm partikül boyutunda 18,487 mg/g olarak elde edilmiştir. Kinetik analiz sonuçları, biyosorpsiyonun ilk 30 dakikada hızlı gerçekleştiğini ve 60. dakikada dengeye ulaştığını göstererek, sürecin endüstriyel uygulamalara uygunluğuna işaret etmiştir. Çalışma ayrıca, meyve işleme endüstrisinin bir yan ürünü olan kızılılık çekirdeklerinin katma değerli bir biyosorbent olarak değerlendirilmesinin, atık yönetimi ve çevresel sürdürülebilirlik açısından önemli katkılar sunduğunu ortaya koymuştur. Üretim maliyetinin ticari aktif karbona göre %20-25 oranında daha düşük olması (0,5–1,0 USD/kg) ekonomik açıdan da önemli bir avantaj sağlamaktadır. Elde edilen bulgular, çevre dostu bir arıtma alternatifi olarak bu malzemenin potansiyelini göstermiş; ilerleyen çalışmalarda pH, sıcaklık, biyosorbent dozajı gibi parametrelerin optimizasyonu ile rejenerasyon ve pilot ölçekli uygulamaların araştırılması önerilmiştir. Sonuç olarak, kızılılık çekirdeğine dayalı bu biyosorpsiyon yaklaşımı, özellikle tekstil ve boyahane endüstrilerinde sürdürülebilir ve düşük maliyetli bir arıtma çözümü olarak dikkate değer bir potansiyele sahiptir.

KAYNAKÇA

- [1] Gemici, E., Özdemir, S., & Kılıç, M. (2021). Tekstil atıksularındaki boyarmaddenin adsorpsiyon yöntemiyle giderimi. *Çevre Mühendisliği Dergisi*, 15(3), 45-52. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/4260336>
- [2] Yılmaz, A., & Demir, H. (2024). İzoterm, kinetik ve termodinamik çalışmalar: Biyokütle adsorbentleri ile boyar madde giderimi. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 30(4), 234-245. https://jag.journalagent.com/z4/download_fulltext.asp?pdire=pajes&plng=tur&un=PAJES-17124
- [3] Sharma, P., Kaur, H., Sharma, M., & Sahore, V. (2011). A review on applicability of naturally available adsorbents for the removal of hazardous dyes from aqueous waste water. *Environmental Monitoring and Assessment*, 183(1-4), 151-195.
- [4] Crini, G. (2006). Non-conventional low-cost adsorbents for dye removal: a review. *Bioresource Technology*, 97(9), 1061-1085.
- [5] Volesky, B. (2007). Biosorption and me. *Water Research*, 41(18), 4017-4029.
- [6] Karagöz, S., Tay, T., Ucar, S., & Erdem, M. (2008). Activated carbons from waste biomass by sulfuric acid activation and their use on methylene blue adsorption. *Bioresource Technology*, 99(14), 6214-6222.

- [7] Ercisli, S., Orhan, E., Ozdemir, O., & Sengul, M. (2007). The genotypic effects on the chemical composition and antioxidant activity of sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.) berries grown in Turkey. *Scientia Horticulturae*, 115(1), 27-33.
- [8] Şenol, Z. M., & Gürsoy, N. (2023). Bioremoval of fast green FCF dye from aqueous solution using cranberry kernel (*Cornus mas* L.) as a lignocellulosic biowaste: equilibrium, kinetics, and thermodynamic studies. *Analytical Methods*, 15(18), 2301-2315. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03067319.2023.2201446>
- [9] Bulut, Y., & Aydın, H. (2006). A kinetics and thermodynamics study of methylene blue adsorption on wheat shells. *Desalination*, 194(1-3), 259-267.
- [10] Sun, Y., Yue, Q., Gao, B., Gao, Y., Li, Q., & Wang, Y. (2013). Preparation of highly developed mesoporous activated carbon by H₃PO₄ activation of lotus stalks and its application in methylene blue removal. *Journal of Hazardous Materials*, 262, 860-869.
- [11] Hameed, B. H., Din, A. T. M., & Ahmad, A. L. (2007). Adsorption of methylene blue onto bamboo-based activated carbon: kinetics and equilibrium studies. *Journal of Hazardous Materials*, 141(3), 819-825.
- [12] Ho, Y. S., & McKay, G. (1999). Pseudo-second order model for sorption processes. *Process Biochemistry*, 34(5), 451-465.
- [13] Şenol, Z. M. (2023). Kızılcık çekirdeği biyokütlesi kullanılarak sulu çözeltilerden fast green FCF boyar maddesinin biyogiderimi. *Cumhuriyet Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Doktora Tezi. <https://avesis.cumhuriyet.edu.tr/msenol/yayinlar>
- [14] Weber, W. J., & Morris, J. C. (1963). Kinetics of adsorption on carbon from solution. *Journal of the Sanitary Engineering Division*, 89(2), 31-60.
- [15] Liu, Y., & Liu, Y. J. (2008). Biosorption isotherms, kinetics and thermodynamics. *Separation and Purification Technology*, 61(3), 229-242.
- [16] Boehm, H. P. (2002). Surface oxides on carbon and their analysis: a critical assessment. *Carbon*, 40(2), 145-149.

ALGLERDE YAPAY ZEKA DESTEKLİ YAKLAŞIMLAR: BÜYÜME KİNETİĞİ VE METABOLİT ÜRETİMİNİN TAHMİNİ

Dr. GÖKÇE KENDİRLİOĞLU ŞİMŞEK

Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, gksimsek@firat.edu.tr – 0000-0001-8896-2893

ÖZET

Algler, biyoteknoloji ve endüstriyel uygulamalarda; karbon yakalama, biyoyakıt üretimi, fonksiyonel gıdalar ve yüksek değerli metabolitlerin elde edilmesi gibi alanlarda stratejik bir öneme sahiptir. Ayrıca, antikanser araştırmaları, atıksu arıtımı, biyogübre üretimi ve çevresel sürdürülebilirlik konularında da yenilikçi çözümler sunmaktadırlar. Ancak büyüme dinamikleri ve metabolit üretimi; ışık kalitesi, sıcaklık, besin bileşimi, pH ve stres faktörleri gibi çok sayıda parametrenin etkileşimine bağlı olarak değişmektedir. Bu çok değişkenli yapının deneysel yöntemlerle yönetimi, zaman ve maliyet açısından oldukça büyük zorluklar doğurmaktadır. Bu noktada yapay zekâ (YZ), biyoproseslerin analizi, tahmini ve kontrolünde hızlı ve doğru çözümler sunmaktadır. Özellikle makine öğrenmesi (ML) ve derin öğrenme (DL) algoritmaları, büyüme performansı ve astaksantin, klorofil, lipid, protein gibi metabolitlerin üretim miktarlarını yüksek doğrulukla tahmin edebilmektedir. Random Forest, Yapay Sinir Ağları (ANN) gibi yöntemler, genellikle çoklu çevresel değişkenlere dayalı büyüme ve verim tahminlerinde kullanılmaktadır. Derin öğrenme tabanlı CNN ve LSTM modelleri ise mikroskobik görüntülerden tür tanımlaması, hücre sayımı ve gelişim evrelerinin sınıflandırılmasında güçlü performans sergileyebilmektedir. Ayrıca multimodal yapay zekâ sistemleri, spektrofotometrik veriler, optik yoğunluk ölçümleri ve biyokimyasal analizleri birleştirerek daha doğru ve hızlı tahminler yapabilmektedir. Bu sayede üretim süreçlerinde enerji tüketimi ve maliyetler azaltılırken, endüstriyel verimlilik ve sürdürülebilirlik artırılabilir. Bu derlemenin amacı, alg biyoteknolojisinde yapay zekâ temelli sınıflama, büyüme tahmini ve metabolit üretimi modellerinin mevcut durumunu ve önemini ortaya koymak, gelecekteki araştırmalar için yönlendirici bir bakış açısı sunmaktır. Alg biyoteknolojisinin enerji, çevre ve sağlık alanlarında artan önemi göz önünde bulundurulduğunda, bu derleme veri bilimi ve biyoproses entegrasyonuna yönelik farkındalığı artırmayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Algler, biyoteknoloji, yapay zekâ

AI-SUPPORTED APPROACHES IN ALGAE: PREDICTION OF GROWTH AND METABOLITE PRODUCTION

Dr. Gökçe KENİRLİOĞLU ŞİMŞEK

Fırat University, Institute of Science, gksimsek@firat.edu.tr – ORCID: 0000-0001-8896-2893

ABSTRACT

Algae hold strategic importance in biotechnology and industrial applications, including carbon capture, biofuel production, functional food development, and the synthesis of high-value metabolites. Additionally, they offer innovative solutions in cancer research, wastewater treatment, biofertilizer production, and environmental sustainability. However, growth dynamics and metabolite production are influenced by multiple parameters such as light quality, temperature, nutrient composition, pH, and various stress factors. Managing this highly complex, multivariable system through experimental methods alone is time-consuming and costly. At this point, Artificial Intelligence (AI) provides fast and accurate solutions for analyzing, predicting, and controlling bioprocesses. Machine Learning (ML) and Deep Learning (DL) algorithms, in particular, can predict growth performance and the production of key metabolites such as astaxanthin, chlorophyll, lipids, and proteins with high accuracy. Methods such as Random Forest and Artificial Neural Networks (ANN) are commonly applied for predicting growth and yield under multiple environmental conditions. Meanwhile, deep learning-based models like Convolutional Neural Networks (CNN) and Long Short-Term Memory (LSTM) demonstrate strong performance in species identification, cell counting, and developmental stage classification using microscopic images. Furthermore, multimodal AI systems that integrate spectrophotometric data, optical density measurements, and biochemical analyses enable more precise and rapid predictions. These advancements not only reduce energy consumption and costs but also enhance industrial efficiency and sustainability. The purpose of this review is to highlight the current state and significance of AI-based approaches for classification, growth prediction, and metabolite modeling in algal biotechnology, while providing a forward-looking perspective for future research. Considering the increasing importance of algal biotechnology in energy, environmental, and healthcare sectors, this review aims to raise awareness of the integration of data science and bioprocess engineering.

Keywords: Algae, biotechnology, artificial intelligence

BESİYERİ pH DEĞİŞİMLERİNİN *SCENEDESMUS ACUTUS*'UN BÜYÜME KİNETİĞİ VE PİGMENT AKÜMÜLASYONU ÜZERİNE ETKİSİ

Dr. GÖKÇE KENDİRLİOĞLU ŞİMŞEK

Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, gksimsek@firat.edu.tr – 0000-0001-8896-2893

ÖZET

Scenedesmus acutus, tatlı su ekosistemlerinde yaygın olarak bulunan, hızlı büyüme kapasitesi ve yüksek biyokütle üretim potansiyeliyle öne çıkan bir yeşil mikroalg türüdür. Bu tür, özellikle yüksek lipid ve pigment içeriği (klorofil ve karotenoidler) nedeniyle biyoyakıt üretimi, gıda katkıları, hayvan yemi ve biyoaktif bileşik üretimi gibi pek çok biyoteknolojik uygulama için umut vadeden bir organizmadır. Mikroalglerin büyüme özellikleri ve metabolit profilleri, ışık yoğunluğu, sıcaklık, besin kompozisyonu ve pH gibi çevresel faktörlerle doğrudan ilişkilidir. Bu parametreler arasında pH, hücre metabolizmasının yönünü, pigment sentezini ve enzimatik süreçleri önemli ölçüde etkileyen kritik bir faktör olarak öne çıkar. pH düzeylerinde meydana gelen değişimler, hücrelerin fizyolojik yanıtlarını değiştirerek biyokütle oluşumunu ve pigment bileşenlerinin miktarını belirgin biçimde şekillendirebilir. Bu çalışmada, besiyeri pH değişimlerinin *Scenedesmus acutus*'un büyüme kinetiği ve pigment akümüülasyonu üzerine etkileri on gün boyunca araştırılmıştır. Denemeler, farklı pH değerlerine (4.0, 7.0 ve 9.0) ayarlanmış Jaworski's kültür ortamlarında gerçekleştirilmiştir. Büyüme performansı hücre yoğunluğu ve optik yoğunluk ölçümleri (680 nm) ile değerlendirilirken, klorofil a, klorofil b ve toplam karotenoid miktarları spektrofotometrik analizlerle belirlenmiştir. Çalışmanın altıncı gününde optik yoğunluk değeri pH değeri 9.0 olan kültürlerde maksimuma (0,880) ulaşmış kontrol grubuna kıyasla pH 4.0 değerli besiyeri ortamlarında optik yoğunluk değeri daha düşük miktarda kalmıştır. Klorofil a, b miktarı analiz sonuçlarına göre ise çok yüksek pH miktarının pigment miktarını olumsuz etkilediği ve 7.0 pH değerinin pigment miktarındaki (Klorofil a 0,505µg/mL; klorofil b 0,603µg/mL) artışı teşvik ettiği sonucuna varılmıştır. Bulgular, pH değişimlerinin hem büyüme hem de pigment birikimi üzerinde anlamlı farklılıklar oluşturduğunu göstermiştir. Bu çalışmanın amacı, *Scenedesmus acutus*'un pH değişimlerine verdiği fizyolojik yanıtları ortaya koyarak mikroalg üretiminde pH kontrolünün önemini vurgulamaktır. Bu sonuçların, biyokütle ve pigment verimliliğini artırmaya yönelik optimizasyon çalışmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Scenedesmus acutus*, pH, gelişim

EFFECT OF CULTURE MEDIUM pH VARIATIONS ON GROWTH KINETICS AND PIGMENT ACCUMULATION IN *SCENEDESMUS ACUTUS*

Dr. Gökçe Kendirlioğlu Şimşek

Fırat University, Institute of Science, gksimsek@firat.edu.tr – ORCID: 0000-0001-8896-2893

ABSTRACT

Scenedesmus acutus is a freshwater green microalga widely recognized for its rapid growth capacity and high biomass productivity. Owing to its substantial lipid and pigment content (including chlorophylls and carotenoids), this species is considered a promising candidate for various biotechnological applications, such as biofuel production, functional food additives, animal feed, and the synthesis of bioactive compounds. The growth dynamics and metabolite profiles of microalgae are strongly influenced by environmental factors such as light intensity, temperature, nutrient composition, and pH. Among these, pH plays a pivotal role, significantly affecting cellular metabolism, pigment synthesis, and enzymatic activities. Variations in pH can alter physiological responses, thereby impacting biomass formation and pigment accumulation. In this study, the effects of culture medium pH variations on the growth kinetics and pigment accumulation of *Scenedesmus acutus* were investigated over a ten-day cultivation period. Experiments were conducted in Jaworski's medium adjusted to pH 4.0, 7.0, and 9.0. Growth performance was evaluated by measuring cell density and optical density at 680 nm, while chlorophyll a, chlorophyll b, and total carotenoid contents were quantified using spectrophotometric analysis. Results indicated that on the sixth day, the highest optical density (0.880) was observed at pH 9.0, whereas cultures at pH 4.0 exhibited substantially lower values compared to the control. Conversely, pigment analysis revealed that higher pH negatively affected pigment synthesis, while pH 7.0 promoted pigment accumulation, with maximum values recorded for chlorophyll a (0.505 µg/mL) and chlorophyll b (0.603 µg/mL). These findings demonstrate that pH significantly influences both growth and pigment accumulation in *Scenedesmus acutus*. The aim of this study is to elucidate the physiological responses of *Scenedesmus acutus* to pH variations and emphasize the critical role of pH control in microalgal production systems. The results are expected to contribute to future optimization strategies for enhancing biomass and pigment productivity.

Keywords: *Scenedesmus acutus*, pH, growth kinetics

EFFECT OF PGPR APPLICATION ON THE MORPHOLOGICAL DEVELOPMENT OF HEMP (*Cannabis sativa* L.) DURING THE EARLY SEEDLING STAGE

Asst. Prof. Dr. Münüre TANUR ERKOYUNCU¹, Agricultural Engineer, AYŞE NUR ÖCAL²

¹ Selcuk University, Faculty of Agriculture, mtanur@selcuk.edu.tr - 0000-0001-5004-4771

² Selcuk University, Faculty of Agriculture, 228245001015@ogr.selcuk.edu.tr - 0009-0009-8653-7442

ABSTRACT

This study was conducted to evaluate the effects of plant growth-promoting rhizobacteria (PGPR) on the early seedling development of hemp (*Cannabis sativa* L.). The experiment was carried out in 2024 under the ecological conditions of Çumra, Konya (Türkiye), using 'Narlı', a registered local hemp cultivar. A Randomized Complete Block Design (RCBD) with three replications was employed. During sowing, seeds were inoculated with *Bacillus simplex*, a PGPR strain, at a concentration of 1×10^6 cfu/g. Morphological parameters including root length (RL), shoot length (SL), root fresh weight (RFW), root dry weight (RDW), shoot fresh weight (SFW), and shoot dry weight (SDW) were evaluated on days 7 and 14 after sowing for both treated and untreated (control) groups. The findings revealed that PGPR application led to statistically significant increases in all measured growth parameters compared to the control. Notably, on day 14, PGPR treatment resulted in higher shoot length (28.83 cm), root fresh weight (777.53 mg/plant), root dry weight (107.67 mg/plant), shoot fresh weight (12,309.13 mg/plant), and shoot dry weight (2,504.40 mg/plant). Both the main effect of PGPR application and the application \times time interaction were statistically significant for most parameters. Overall, the results indicate that *Bacillus simplex* positively influenced early growth and biomass accumulation in hemp seedlings, suggesting its potential as a biostimulant for sustainable hemp production.

Keywords: *Cannabis sativa* L., PGPR, seedling development, *Bacillus simplex*

1. INTRODUCTION

Cannabis sativa L. is a highly versatile plant with medicinal, industrial, and environmental applications and is increasingly recognized as a strategic crop for promoting sustainable agriculture (Onay et al., 2020). Due to its expanding use in the textile, pharmaceutical, and biocomposite industries, it has gained prominence in scientific studies as an alternative raw material source.

Sustainable agricultural approaches aim to ensure high yield and product quality while preserving natural resources, which has led to a growing interest in environmentally friendly and biologically based practices (Pretty, 2008). Owing to its low input requirements and tolerance to environmental stressors, hemp serves as an ideal model species for such applications (Demirbek & Bulut, 2021).

In this context, beneficial rhizospheric microorganisms that promote plant growth, particularly Plant Growth-Promoting Rhizobacteria (PGPR), are considered key components of sustainable production systems. PGPRs enhance plant performance through various mechanisms, including root development stimulation, phytohormone production, biomass increase, and pathogen suppression (Çakmakçı, 2005). Moreover, they hold significant potential as biological alternatives to reduce the use of chemical fertilizers and pesticides.

Among PGPRs, *Bacillus* species are among the most widely used bacterial strains in agriculture. When applied via seed coating, they have been shown to enhance germination rates, root and shoot development, and biomass accumulation. For instance, Altunlu et al. (2019) evaluated the effects of microbial fertilizers containing *Bacillus subtilis* and *Bacillus megaterium* on sweet corn (*Zea mays* L. var. *saccharata*) seeds applied at different doses. The study revealed statistically significant improvements in all measured growth parameters, with 4 and 8 mL/kg doses yielding notable increases in germination rate, root growth, and both fresh and dry biomass. Similarly, Kangsopa and Atnaseo (2022) investigated the impact of *Bacillus subtilis* seed coating on soybean (*Glycine max*) and reported enhanced germination, seedling vigor, and early growth. Bacterial treatment led to improvements in root and shoot length, biomass accumulation, and overall growth rate compared to untreated controls. Comeau et al. (2021) further examined the effects of PGPR strains, including *Pseudomonas* and *Bacillus*, on *Cannabis sativa*. Their findings indicated that both single and combined bacterial applications significantly improved plant growth. Notably, *Bacillus* treatments promoted root and shoot elongation and resulted in substantial increases in both fresh and dry biomass. These results emphasize the critical role of PGPRs in enhancing early plant development and improving physiological performance.

Given their potential to stimulate early seedling growth and improve stress tolerance, PGPR applications are particularly valuable in hemp cultivation. Therefore, this study aimed to evaluate the effects of *Bacillus simplex* on the early seedling development of *Cannabis sativa* under controlled conditions.

2. MATERIALS AND METHODS

2.1. Plant Material and Experimental Conditions

This study was conducted during the 2024 growing season in a legally designated hemp research field located in the Çumra district of Konya Province, Türkiye. The experimental material consisted of *Cannabis sativa* L. 'Narlı', a nationally registered local cultivar known for its superior fiber quality and high tolerance to drought and elevated temperatures. Meteorological data were regularly monitored throughout the experiment. The total precipitation was approximately 110.2 mm, and the average temperature was recorded as around 12 °C. Soil analysis of the experimental site revealed a clay-loam texture with a slightly alkaline reaction. The soil pH was measured at approximately 7.4.

2.2. Seed Sterilization and Bacterial Inoculation

Prior to sowing, hemp seeds were surface-sterilized by immersion in a 5% sodium hypochlorite (NaOCl) solution for 10 minutes. They were then rinsed three times with sterile distilled water to remove residual disinfectant. The sterilized seeds were placed on sterile filter paper and air-dried at room temperature for approximately 12 hours until their original moisture content was restored. Once fully dried, the seeds were inoculated with a *Bacillus simplex* (biotrinsic® i30FP) suspension prepared in a 10% sterile sucrose solution. The bacterial concentration was adjusted to 1×10^6 CFU/g, and 3.6 g of bacterial biomass was applied per 100 g of seed. The seeds were thoroughly mixed with the suspension to ensure uniform coating and incubated at room temperature for 24 hours. During this period, care was taken to allow slight swelling of the seeds while preventing premature germination.

2.3. Experimental Design and Morphological Measurements

The experiment was arranged in a Randomized Complete Block Design (RCBD) with three replications. Each plot measured 3 m × 5 m (15 m²) and consisted of 10 rows, with a row spacing of 30 cm and an intra-row spacing of 20 cm. To avoid cross-contamination between treatments, buffer zones of 2 m between plots and 3 m between blocks were established. Immediately after sowing, the plots were irrigated using a sprinkler system to reach field capacity and promote uniform seedling emergence.

Morphological measurements were conducted on days 7 and 14 after inoculation to assess early seedling development. Evaluated parameters included root length (RL), shoot length (SL), root fresh weight (RFW), root dry weight (RDW), shoot fresh weight (SFW), and shoot dry weight (SDW). Data were collected from both *Bacillus simplex*-inoculated and non-inoculated (control) seedlings and analyzed comparatively.

2.4. Statistical Analyses

The data obtained from morphological measurements were statistically analyzed based on the Randomized Complete Block Design (RCBD) using JMP version 13 statistical software. Analysis of variance (ANOVA) was performed to evaluate the effects of PGPR application and its interaction with time, and mean comparisons were conducted using Tukey's Honest Significant Difference (HSD) test at a significance level of $p < 0.05$. To visualize the temporal and treatment-related changes in seedling development, a heatmap was generated based on standardized values of six morphological traits. Additionally, Pearson correlation analysis was

conducted to examine the relationships among morphological parameters, and the correlation matrix was visualized using R software. Significant correlations were annotated with asterisks (* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$) to highlight the strength and significance of trait associations.

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Morphological Responses and Biomass Accumulation

The effects of PGPR application on root and shoot development in *Cannabis sativa* L. seedlings were evaluated, and statistically significant improvements were recorded in all measured parameters compared to the control. On day 7, both groups exhibited similar values for root length (RL) and shoot length (SL); however, by day 14, the differences had become more pronounced in favor of the PGPR treatment. Specifically, PGPR-treated seedlings exhibited significantly higher values for shoot length (28.83 cm), root fresh weight (777.53 mg/plant), root dry weight (107.67 mg/plant), shoot fresh weight (12,309.13 mg/plant), and shoot dry weight (2,504.40 mg/plant) compared to the control group ($P \leq 0.01$) (Figure 1).

In terms of the main effect of application, the average values also revealed significant improvements: the PGPR group reached 6.03 cm in RL and 17.56 cm in SL, whereas these values were 3.92 cm and 15.40 cm in the control group. These differences, as shown by uppercase letters in Table 1, were statistically significant. Moreover, a significant interaction between application and time (PGPR \times Time) was observed for SL, RFW, RDW, SFW, and SDW, particularly on day 14 ($P \leq 0.05$, * $P \leq 0.01$), indicating a time-dependent enhancement in biomass accumulation due to PGPR.

The data clearly demonstrate that PGPR application considerably stimulates early-stage vegetative growth and biomass production in hemp seedlings. This rapid growth during the initial developmental phase is crucial, as it lays the foundation for plant establishment, resource competition, and ultimately, reproductive success. Several studies have emphasized that vigorous early growth is closely associated with enhanced yield potential and improved resilience against abiotic stress factors (Nazari et al., 2022; Warwate et al., 2017).

The growth-promoting effects observed in this study align with the well-documented mechanisms of PGPR, which include the production of phytohormones (e.g., auxins, gibberellins), increased nutrient availability, stimulation of root surface area expansion, and induction of systemic stress tolerance (Akçura & Çakmakçı, 2023; Vessey, 2003). These microbial activities collectively contribute to improved plant vigor and developmental synchrony.

In particular, spore-forming PGPR strains such as *Bacillus* spp. have demonstrated effective colonization of the rhizosphere and significant enhancement in early growth when applied via seed priming or coating. Their benefits in various plant species, including cereals and legumes, have been well established (Bhardwaj et al., 2014; Egamberdieva et al., 2017).

Considering the high industrial and agronomic value of hemp, the incorporation of PGPR-based biostimulants offers a promising strategy for sustainable crop production. The results of this study strongly support the use of PGPR in early-stage management practices, particularly to accelerate seedling establishment and ensure robust vegetative growth under controlled or field conditions.

3.2. Multivariate Analysis and Correlation Among Morphological Parameters

To comprehensively assess the temporal effects of PGPR treatment on hemp seedling development, a hierarchical clustering analysis was conducted based on standardized values of six key morphological parameters: root length (RL), shoot length (SL), root fresh weight (RFW), root dry weight (RDW), shoot fresh weight (SFW), and shoot dry weight (SDW). The resulting heatmap clearly illustrated the separation between treatment groups (Figure 2). Among these, the PGPR_14 treatment exhibited the highest values across all parameters and formed a distinct cluster, whereas Control_7 and Control_14 showed similarly low values and clustered together. This differentiation underscores the enhanced growth in PGPR-treated seedlings and the increasing effect of PGPR over time.

These findings are consistent with the parameter-by-parameter evaluation presented in Section 3.1 and confirm that the promotive effects of PGPR on biomass accumulation become more prominent by day 14. Moreover, the heatmap suggests that PGPR not only improves individual traits but also alters the overall growth profile of the seedlings.

To further investigate the interrelationships among the morphological traits, Pearson correlation analysis was performed, and the results were visualized using a lower triangular correlation matrix with significance levels (Figure 3). The analysis revealed statistically significant and positive correlations among all examined parameters ($r = 0.93\text{--}1.00$). Notably, shoot fresh weight (SFW) was strongly correlated with both shoot length (SL) ($r = 0.99$, $p < 0.01$) and shoot dry weight (SDW) ($r = 0.98$, $p < 0.01$). Similarly, strong correlations were observed between root-related traits (RL, RFW, RDW) and shoot parameters ($p < 0.05$, $p < 0.01$), suggesting a coordinated growth response.

These results indicate that PGPR treatments not only enhance individual morphological features but also promote synchronized development among traits. The simultaneous increases in shoot biomass, root development, and shoot elongation suggest a holistic and synergistic effect of PGPR on seedling growth. In this context, the correlation analysis reinforces the conclusion that PGPR acts as an effective biostimulant supporting both the quantitative and qualitative aspects of early vegetative development in hemp seedlings.

4. CONCLUSION

The results of this study demonstrate that the application of *Bacillus simplex*, a plant growth-promoting rhizobacterium, significantly enhances early seedling development and biomass accumulation in *Cannabis sativa* L. under field conditions. PGPR treatment led to statistically significant improvements in root and shoot growth parameters, particularly by day 14 after sowing. The multivariate analysis and strong inter-trait correlations further confirmed the synergistic effects of PGPR on overall seedling vigor. These findings highlight the potential of PGPRs as effective biostimulants for promoting early-stage growth in hemp, a strategically important industrial crop. The integration of such microbial inputs into sustainable agricultural practices may contribute to improved crop establishment, enhanced resource use efficiency, and long-term productivity. Future studies should focus on the long-term effects of PGPR

application throughout the growing season and its interactions with soil microbiota and environmental factors.

Table 1. Effects of PGPR Application on Morphological Parameters of Hemp (*Cannabis sativa* L.) Seedlings at Different Growth Stages

	Time (days)	RL (cm)	SL (cm)	RFW (mg/plant)	RDW (mg/plant)	SFW (mg/plant)	SDW (mg/plant)
Control	7	2.85 ± 0.07	6.00 ± 0.10 ^c	15.27 ± 0.35 ^c	1.79 ± 0.04 ^c	373.32 ± 6.17 ^c	45.52 ± 0.75 ^c
	14	5.00 ± 0.21	24.80 ± 0.32 ^b	342.13 ± 14.68 ^b	54.80 ± 2.35 ^b	6444.53 ± 83.52 ^b	1327.07 ± 17.20 ^b
<i>Average</i>		3.92^B	15.40^B	178.71^B	28.29^B	3408.93^B	686.30^B
PGPR	7	3.93 ± 0.07	6.29 ± 0.04 ^c	36.55 ± 0.61 ^c	3.24 ± 0.05 ^c	456.18 ± 2.72 ^c	66.33 ± 0.40 ^c
	14	8.13 ± 0.22	28.83 ± 0.26 ^a	777.53 ± 20.95 ^a	107.67 ± 2.90 ^a	12309.13 ± 110.58 ^a	2504.40 ± 22.50 ^a
<i>Average</i>		6.03^A	17.56^A	407.04^A	55.45^A	6382.66^A	1285.37^A
		PGPR** PGPRxTime: n.s.	PGPR* PGPRxTime: *	PGPR ** PGPRxTime: **	PGPR ** PGPRxTime: **	PGPR ** PGPRxTime: **	PGPR ** PGPRxTime: **

RL: Root length; **SL:** Shoot length; **RFW:** Root fresh weight; **RDW:** Root dry weight; **SFW:** Shoot fresh weight; **SDW:** Shoot dry weight. Data are presented as mean ± standard error.

Lowercase letters within the same column indicate statistically significant differences based on the **application × time interaction** (* $P \leq 0.05$, ** $P \leq 0.01$). Uppercase letters indicate statistically significant differences between **application means only** (* $P \leq 0.05$, ** $P \leq 0.01$, n. s.: not significant).

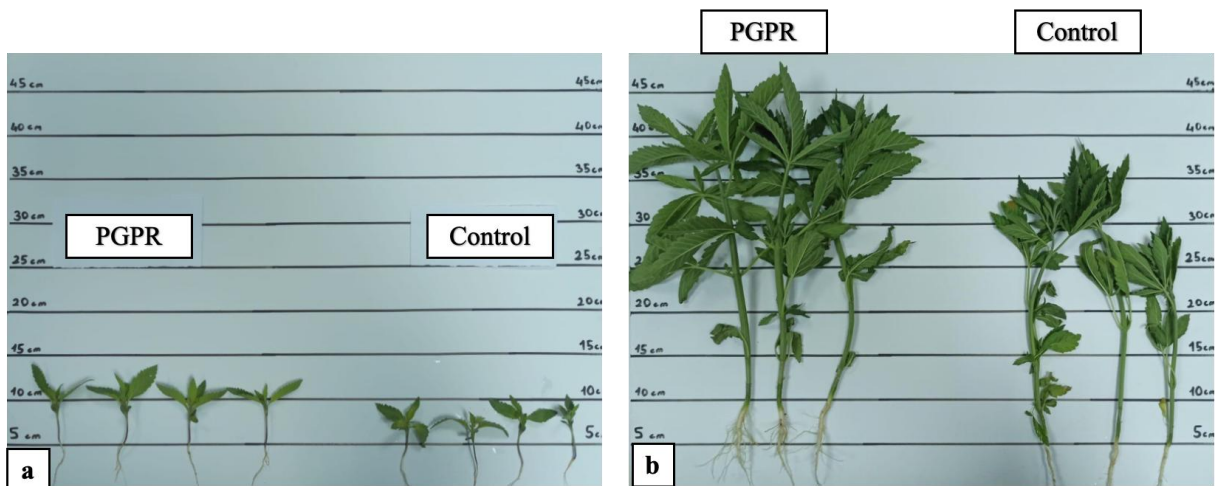


Figure 1. Comparative morphological appearance of hemp seedlings (*Cannabis sativa* L.) subjected to PGPR treatment and control conditions on the 7th (a) and 14th (b) day after sowing.

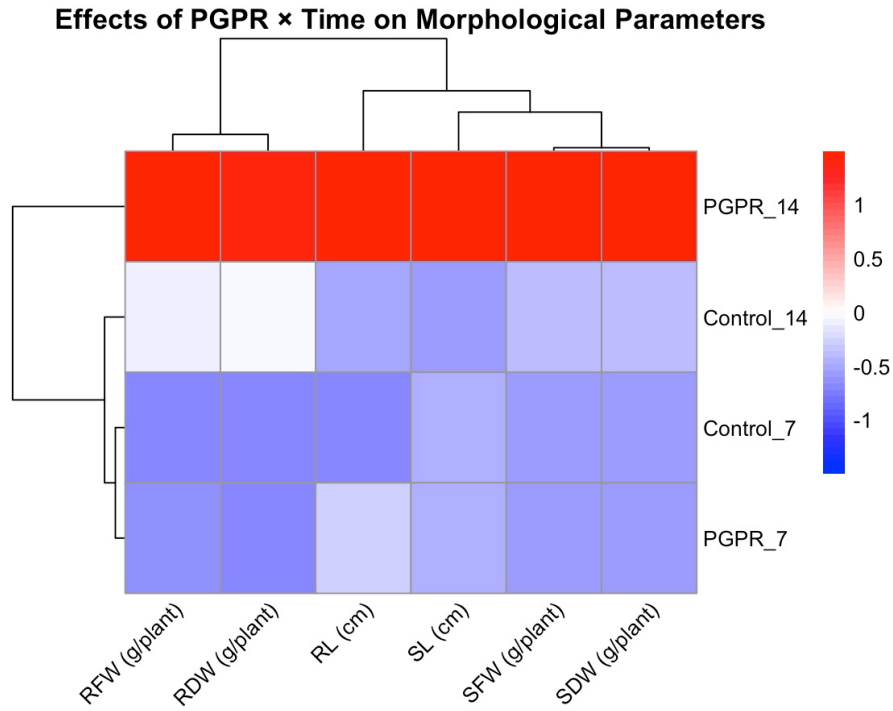


Figure 2. Heatmap illustrating the effects of the PGPR × Time interaction on morphological parameters

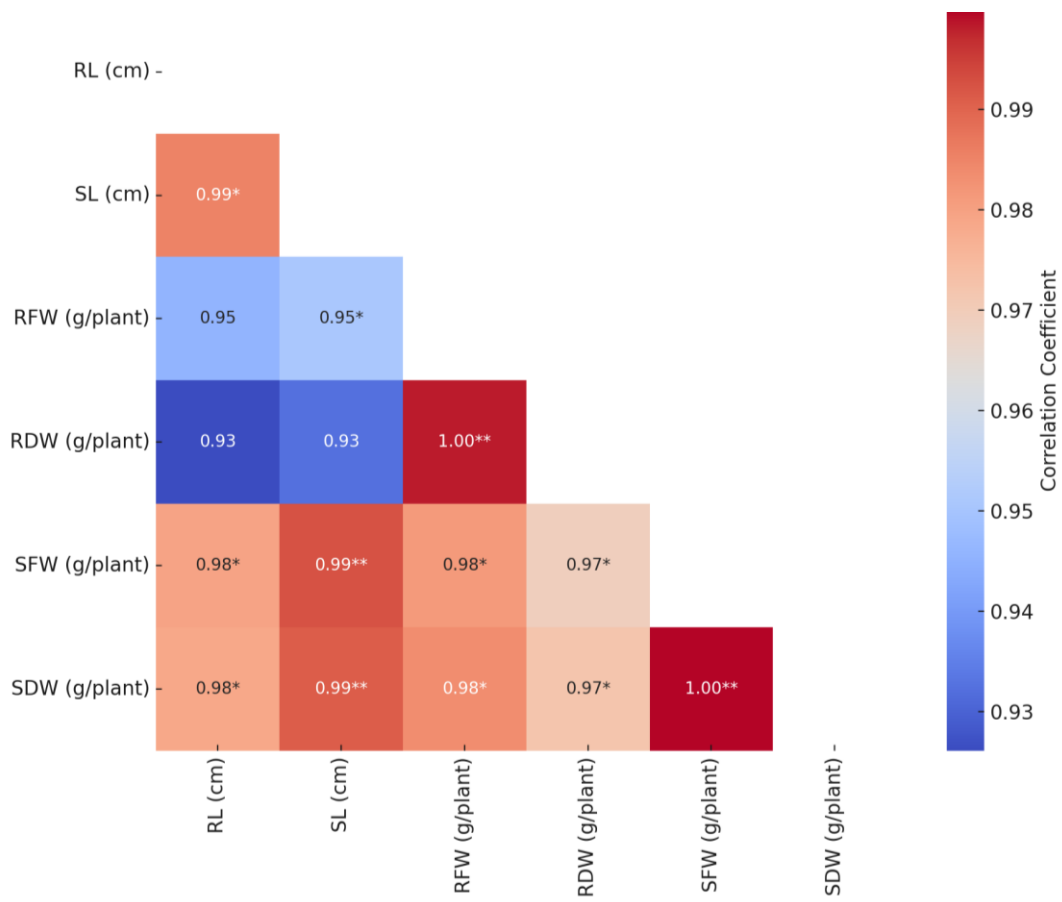


Figure 3. Pearson correlation matrix among morphological parameters ($p < 0.05$ *, $p < 0.01$ **)

REFERENCES

- Akçura, S., & Çakmakçı, R. (2023). Bitki gelişimini teşvik edici bakterilerin şam çörek otunda (*Nigella damascena* L.) bazı bitkisel özellikler üzerine etkisi. *ISPEC Journal of Agricultural Sciences*, 7(3), 472-488.
- Altunlu, H., Demiral, O., Dursun, O., Sönmez, M., & Ergün, K. (2019). Mikrobiyal gübre uygulamasının tatlı mısır (*Zea mays* L. var. *saccharata*) yetiştiriciliğinde bitki gelişimi ve verim üzerine etkileri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 50(1), 32-39.
- Bhardwaj, D., Ansari, M. W., Sahoo, R. K., & Tuteja, N. (2014). Biofertilizers function as key player in sustainable agriculture by improving soil fertility, plant tolerance and crop productivity. *Microbial cell factories*, 13(1), 66.
- Comeau, D., Balthazar, C., Novinscak, A., Bouhamdani, N., Joly, D. L., & Fillion, M. (2021). Interactions between *Bacillus* spp., *Pseudomonas* spp. and *Cannabis sativa* promote plant growth. *Frontiers in Microbiology*, 12, 715758.
- Çakmakçı, R. (2005). Bitki gelişimini teşvik eden rizobakterilerin tarımda kullanımı. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 36(1), 97-107.
- Demirbek, D., & Bulut, M. O. (2021). Kenevir Liflerinin Eldesi, Özellikleri ve Kompozit Uygulama Alanları. *Bartın University International Journal of Natural and Applied Sciences*, 4(2), 176-191.
- Egamberdieva, D., Wirth, S. J., Alqarawi, A. A., Abd_Allah, E. F., & Hashem, A. (2017). Phytohormones and beneficial microbes: essential components for plants to balance stress and fitness. *Frontiers in Microbiology*, 8, 2104.
- Kangsopa, J., & Atnaseo, C. (2022). Seed coating application of endophytic and rhizosphere bacteria for germination enhancement and seedling growth promotion in soybeans.
- Nazari, M., Yaghoobian, I., & Smith, D. L. (2022). The stimulatory effect of Thuricin 17, a PGPR-produced bacteriocin, on canola (*Brassica napus* L.) germination and vegetative growth under stressful temperatures. *Frontiers in Plant Science*, 13, 1079180.
- Onay, A., Yıldırım, H., & Ekinçi, R. (2020). Kenevir, *Cannabis sativa* L. *Palme Yayınevi, Ankara*.
- Pretty, J. (2008). Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1491), 447-465.
- Vessey, J. K. (2003). Plant growth promoting rhizobacteria as biofertilizers. *Plant and soil*, 255(2), 571-586.
- Warwate, S., Kandoliya, U., Bhadja, N., & Golakiya, B. (2017). The effect of seed priming with plant growth promoting rhizobacteria (PGPR) on growth of Coriander (*Coriandrum sativum* L.) seedling. *Int. J. Curr. Microbiol. Appl. Sci*, 6, 1926-1934.

KÜRESEL GIDA YARDIMLARI VE SÜRDÜRÜBİLİRLİĞİ

Erdoğan GÜNEŞ¹ Tayfun KALSIN²

¹ Prof. Dr., Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, egunes@agri.ankara.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-4416-3405,

² Yüksek Lisans, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Güvenliği ABD-
tayfun.kalsin@kizilay.org.tr
ORCID ID: 0000-0001-6388-9079

ÖZET

Son yıllarda artan savaşlar, iklim kaynaklı afetler, ekonomik krizler ve zorunlu kitlesel göçler, dünya genelinde milyonlarca insanı açlık ve gıda güvencesizliğiyle karşı karşıya bırakmaktadır. Bu krizlere yanıt olarak; Dünya Gıda Programı, Gıda ve Tarım Örgütü, Uluslararası Kızılaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu gibi kuruluşlar gıda yardımı sağlamaktadır. Ancak yardımların dağınık, tekrar eden ya da yetersiz olması, koordinasyon eksikliğini ve sürdürülebilirlik sorunlarını ortaya koymaktadır.

Uygulamada özellikle Afrika başta olmak üzere birçok bölgede yıllardır devam eden yardımların, kalıcı gıda güvencesini sağlamada yeterli yapısal dönüşümü sağlayamadığı görülmektedir. Bu bağlamda, yerel üreticilerle iş birliği yapılması, kültürel duyarlılığın, yardımların izleme-değerlendirme sistemlerinin yapay zekâ ve dijital teknolojilerle desteklenmesi önem taşımaktadır. Ayrıca, bölgesel yönetimlerin ve toplulukların planlama süreçlerine aktif katılımı, yardımların hem etkililiğini hem de sürdürülebilirliğini artıracaktır. Günümüzde lojistik engeller, politik kısıtlamalar ve veri paylaşımındaki eksiklikler, gıda yardım sistemlerinin etkinliğini sınırlayan temel sorunlar olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle, farklı kurum ve kuruluşlar arasında bilgi paylaşımına dayalı, entegre, şeffaf ve koordineli bir sistem kurulması gereklidir. Yardımların amacına ulaşmasındaki sorunlar ve dağıtım sürecindeki kayıp ve israfın önlenmesi için planlama ve organizasyon yoluyla bütüncül yaklaşımların benimsenmesi, örgütlerin hesap verebilirlik ilkesi doğrultusunda performans göstergeleri belirlenerek izlenebilir ve raporlanabilir yapılar oluşturulmalıdır. Bu ve benzeri önerilerin küresel gıda yardımlarını hedeflerine ulaştıracaktır. Çalışmada belirtilen unsurların uygulamadaki durumu ve geliştirilebilirlik olanakları tartışılacaktır.

Sonuç olarak, insani gıda yardım sistemlerinin yeniden yapılandırılması, kriz sonrası geçici müdahalelerden, kalkınma odaklı ve sürdürülebilir stratejilere geçişi zorunlu kılmaktadır. Bu kapsamda geliştirilecek sistemler eşitlikçi, israfı önleyen ve kaynakları etkin kullanan yapısıyla hem mevcut krizlere yanıt verebilecek hem de gelecekteki gıda güvenliği tehditlerine karşı dayanıklılık sağlayabilecektir.

Bu çalışmada, mevcut gıda yardımı sistemleri, uygulamalar, sürdürülebilirlik, tedarik zinciri yönetimi, dijital izleme mekanizmaları ve yerelleştirme boyutlarıyla değerlendirmek amaçlanmaktadır. Çalışma, uluslararası kuruluşların güncel raporlarına dayanan literatür araştırmasına dayalı gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Gıda yardımları, sürdürülebilirlik, tedarik zinciri, israf, dijitalleşme

GLOBAL FOOD AID AND SUSTAINABILITY

Erdoğan GÜNEŞ¹, Tayfun KALSIN²

¹ Prof. Dr., Ankara University, Faculty of Agriculture, Department of Agricultural Economics
E-mail: egunes@agri.ankara.edu.tr — ORCID ID: 0000-0002-4416-3405

² Master Science, Ankara University, Graduate School of Natural and Applied Science,
Department of Food Safety
E-mail: tayfun.kalsin@kizilay.org.tr- ORCID ID: 0000-0001-6388-9079

ABSTRACT

In recent years, the rise in wars, climate-induced disasters, economic crises, and forced mass migrations has exposed millions of people around the world to hunger and food insecurity. In response to these crises, organizations such as the World Food Programme (WFP), the Food and Agriculture Organization (FAO), and the International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC) provide food aid globally. However, fragmented, repetitive, or insufficient aid distribution highlights critical challenges in coordination and sustainability.

In practice, particularly in regions like Africa where food aid has continued for decades, it has become evident that such interventions often fail to bring about the structural transformation necessary for long-term food security. Therefore, collaboration with local producers, cultural sensitivity, and the integration of artificial intelligence and digital technologies into monitoring and evaluation systems are of critical importance. Moreover, active participation of regional authorities and communities in planning processes is essential for improving both the effectiveness and sustainability of aid efforts.

Today, logistical constraints, political barriers, and gaps in data sharing are among the key issues limiting the efficiency of food aid systems. Thus, there is a pressing need to establish an integrated, transparent, and well-coordinated system based on inter-institutional information sharing. To ensure that aid reaches its intended goals and to minimize losses and waste in the distribution process, a comprehensive approach must be adopted through effective planning and organization. Within this context, measurable performance indicators should be developed in line with the principles of accountability, enabling traceable and reportable aid operations. The implementation and development potential of these and similar recommendations will be discussed throughout the study.

In conclusion, the restructuring of humanitarian food aid systems is essential for moving beyond temporary post-crisis interventions toward development-oriented and sustainable strategies. Future systems must be designed to be equitable, waste-reducing, and resource-efficient—thus providing effective responses to current crises while also building resilience against future threats to global food security.

This study aims to evaluate current food aid systems in terms of practices, sustainability, supply chain management, digital monitoring mechanisms, and localization dimensions. The analysis is based on a review of recent reports by international organizations.

Keywords: Food aid, sustainability, supply chain, waste, digitalization

GİRİŞ

Gıda yardımı, çağdaş toplumlarda yalnızca bir hayır faaliyeti olarak değil, aynı zamanda sosyal istikrarın korunmasına yönelik yapısal bir müdahale aracı olarak değerlendirilmektedir. Toplumun en kırılgan kesimlerine temel besin maddelerinin ulaştırılması, açlık ve yetersiz beslenme kaynaklı sağlık sorunlarının önlenmesinde kritik rol oynamaktadır. Uzun süreli açlık, bireylerde bağışıklık sistemini zayıflatmakta, kronik hastalıklara yatkınlığı artırmakta ve sağlık sistemlerine uzun vadede ağır bir yük getirmektedir. Bu nedenle, gıda yardımı yalnızca fiziksel ihtiyaçların karşılanması değil, aynı zamanda toplum sağlığının korunması ve sağlık harcamalarının azaltılması açısından da stratejik bir müdahaledir. Bununla birlikte, çocukluk çağında yeterli ve dengeli beslenemeyen bireylerin bilişsel ve fiziksel gelişimi olumsuz etkilenmekte, bu da eğitimde başarısızlık, işgücü piyasasında zayıf performans ve yoksulluğun kuşaklar arası aktarımı gibi sorunları beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla, gıda güvencesi, eğitim ve istihdam politikalarıyla doğrudan ilişkilidir.

Gıda yardımı, uluslararası insani yardım sistemlerinin en temel bileşenlerinden biridir ve özellikle kriz, afet ve çatışma dönemlerinde milyonlarca insanın hayatta kalmasında kritik rol oynamaktadır. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'ne (FAO) göre, 2022 yılında dünya genelinde 258 milyon insan akut gıda güvensizliği ile karşı karşıya kalmıştır (FAO, 2023). Bu oran, 2016 yılında bildirilen 108 milyonluk sayı ile karşılaştırıldığında, küresel ölçekte gıda krizlerinin boyutunun son yedi yılda yaklaşık iki katına çıktığını göstermektedir (Global Report on Food Crises, 2023).

Gıda yardımının kökenleri, antik çağlardan itibaren topluluklar arası dayanışma örneklerine dayansa da modern anlamda kurumsallaşması özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısında gerçekleşmiştir. 1943 Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Konferansı ile açlıkla mücadelede uluslararası iş birliği ilk kez kapsamlı bir şekilde ele alınmış, 1945'te FAO'nun kuruluşuyla birlikte gıda güvenliği uluslararası bir gündem maddesi haline gelmiştir (FAO, 2023). Bunu takiben, 1954 yılında ABD'nin başlattığı "Food for Peace" (PL 480) programı, gıda yardımlarını aynı zamanda dış politika aracı olarak kullanan ilk büyük ölçekli girişimlerden biri olmuştur (Clapp, 2012).

1961'de kurulan Dünya Gıda Programı (WFP), kriz bölgelerine hızlı müdahale kapasitesi ve geniş lojistik ağı ile gıda yardımı alanında küresel lider konumuna gelmiştir. WFP'nin 2022 yılı verilerine göre, örgüt 123 ülkede 160 milyon kişiye ulaşmış, 2023'te ise bu sayı 128 milyon olmuştur (WFP, 2023). Ancak bu müdahalelere rağmen, gıda güvencesizliği sorunu yapısal nedenler nedeniyle birçok bölgede kalıcı olarak çözülememektedir.

Son yıllarda savaşlar, iklim değişikliğine bağlı afetler, ekonomik dalgalanmalar ve zorunlu göçler, gıda krizlerinin sıklığını ve şiddetini artırmıştır (Barrett & Maxwell, 2005). Yardımların çoğu zaman dağınık, mükerrer veya yerel bağlama uyumsuz şekilde gerçekleşmesi hem kaynak israfına hem de hedef kitleye ulaşmada gecikmelere yol açmaktadır. Ayrıca, bağışçı ülkelerin politik öncelikleri ve insani yardım süreçlerine siyasi müdahaleler, yardımların tarafsızlık ilkesini zedeleyebilmektedir (GHD Initiative, 2016).

Bu bağlamda, çalışma gıda yardımlarını yalnızca acil müdahale aracı olarak değil, aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma stratejilerinin bir parçası olarak ele alınmakta ve literatürden elde edilen bulgular ışığında değerlendirmektedir.

YÖNTEM / METODOLOJİ

Bu çalışma, nitel bir araştırma yaklaşımı benimseyerek, literatür taraması ve uluslararası kuruluşların rapor analizlerine dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın temel veri kaynaklarını Dünya Gıda Programı (WFP) Yıllık Performans Raporları, Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) çalışmaları, Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu (IFRC) Dünya Afet Raporu, Avrupa Sivil Koruma ve İnsani Yardım Operasyonları (ECHO) Yıllık İnceleme Raporları, Sphere Handbook olarak ele alınan insani yardımda asgari standartlarla çeşitli akademik eserler oluşturmaktadır.

Araştırma verileri, kurum ve kuruluşların web siteleri ve akademik veri tabanlardaki çalışmalardan elde edilmiştir. Tematik analiz sürecinde çalışmalardan araştırma içeriği oluşturulmuş, bununla gıda yardımlarının tarihçesi, güncel durumu, küresel koordinasyon mekanizmaları, karşılaşılan zorluklar, dijital izlenebilirlik uygulamaları, yerelleştirme stratejileri ve sürdürülebilirlik yaklaşımları ele alınmıştır.

Bu metodoloji ile çalışma, hem mevcut durumun bütüncül yapısını sunmakta ve hem de gelecekteki gıda yardım stratejilerine yönelik somut öneriler getirmeyi hedeflemektedir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

1. Gıda Yardımlarının Tarihçesi ve Organizasyon Yapısı

Gıda yardımlarının kökeni, insanlık tarihi boyunca topluluklar arası dayanışma uygulamalarına kadar uzanır. Gıda yardımı, günümüzde yalnızca insani bir müdahale değil; aynı zamanda sosyal eşitsizliklerin azaltılması, toplum sağlığının korunması ve ekonomik istikrarın sağlanması açısından çok yönlü stratejik bir araçtır. Bu yardımlar, sadece açlığı gidermekle kalmaz, aynı zamanda sosyal refahın sürdürülmesinde önemli bir kaldıraç işlevi görür. Modern toplumların, bu tür yardımları etkin ve sürdürülebilir kılacak politikaları benimsemesi, gıda güvencesizliğine karşı verilen mücadelenin başarısı açısından büyük önem taşımaktadır.

Antik Roma İmparatorluğu, devlet eliyle uygulanan ilk sistemli gıda yardımı uygulamalarından biri olan *Annona* sistemiyle öne çıkar. Bu sistem, özellikle Roma şehirlerinde yaşayan yoksul vatandaşlara düzenli olarak buğday dağıtımını kapsamaktadır (Garnsey, 1988). Orta Çağ Avrupa'sında ise kiliseler ve manastırlar, özellikle kıtlık dönemlerinde halka yönelik çorba mutfakları ("soup kitchens") kurarak gıda desteği sağlamışlardır. Bu yardımlar, yoksul bireylerin hayatta kalmasında belirleyici olmuş ve dini kurumların sosyal dayanışma işlevini pekiştirmiştir (Mollat, 1986). Tablo 1 de Roma İmparatorluğu'ndan Ortaçağ Avrupa'sına kadar uzanan dönemle devlet ve dini kurumlar eliyle gerçekleştirilen temel gıda yardımı pratikleri örneklenmiştir.

Modern anlamda organize edilmiş gıda yardımlarının temelleri, Avrupa'da yoksulluğun artışıyla birlikte atılmıştır. 1601 yılında İngiltere'de yürürlüğe giren *Poor Laws*, yoksul bireylerin desteklenmesini yasal zorunluluk haline getirmiştir. Bu yasal düzenleme, devletin sosyal sorumluluğunu açık biçimde tanımlayan ilk uygulamalardan biridir (Slack, 1995). 1845–1849 yılları arasında İrlanda'da yaşanan Büyük Kıtlık ise, hem İngiltere içinden hem de dış ülkelerden gelen yardımlarla tarihteki ilk uluslararası gıda yardım operasyonlarından birine sahne olmuştur (Kinealy, 1994). Tablo 2'de İngiltere'de 1601 tarihli *Poor Laws* ile başlayan sistematik sosyal yardım süreci ve 19. yüzyılda İrlanda'da yaşanan Büyük Kıtlık dönemindeki uluslararası yardım girişimleri tarihsel bağlamlarıyla sunulmuştur.

Tablo 1: Tarihsel süreçte gıda yardımı uygulamaları ve kaynakları

Dönem	Olaylar	Kaynak
Roma İmparatorluğu (M.Ö. 1. yüzyıl)	Annona sistemi: devlet eliyle tahıl dağıtımı	Garnsey, P. (1988). <i>Famine and Food Supply in the Graeco-Roman World</i>
Ortaçağ Avrupa'sı (12–15. yüzyıl)	Kiliselerin fakirlere yemek dağıtımı, çorba mutfakları	Mollat, M. (1986). <i>The Poor in the Middle Ages</i>

Kaynaklar: Garnsey (1988); Mollat (1986).

Tablo 2: Erken modern dönemde sosyal ve gıda yardımı uygulamaları

Dönem	Olaylar	Kaynak
İngiltere, 1601	Poor Laws: ilk sistematik sosyal yardım yasası	Slack, P. (1995). <i>The English Poor Law, 1531–1782</i>
İrlanda, 1845–1849	Büyük Kıtlık: uluslararası yardım girişimleri	Kinealy, C. (1994). <i>This Great Calamity: The Irish Famine 1845–52</i>

Kaynak: Slack (1995); Kinealy (1994).

Modern anlamda kurumsal ve organize gıda yardımları, özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısında belirginleşmiştir (Shaw, 2001). İkinci Dünya Savaşı sonrasında yaşanan büyük gıda krizleri, uluslararası toplumun koordineli bir müdahale sistemine ihtiyaç duyduğunu ortaya koymuştur. 1943'te Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Konferansı ile ilk kez küresel gıda güvenliği kavramı uluslararası gündeme girmiştir (FAO, 2023).

1945'te FAO'nun kurulması, gıda güvenliği alanındaki küresel iş birliğinin kurumsallaşmasında önemli bir dönüm noktasıdır. 1954'te ABD tarafından başlatılan "Food for Peace" programı (PL 480), gıda yardımlarını dış politika aracı olarak kullanan ilk geniş ölçekli girişimlerden biri olmuştur (Clapp, 2012). Bu program, özellikle Soğuk Savaş döneminde, stratejik müttefiklere gıda desteği sağlanmasında etkin rol oynamıştır.

1961'de kurulan Dünya Gıda Programı (WFP), ilk operasyonlarından itibaren kriz bölgelerine hızlı gıda yardımı ulaştırabilme kapasitesiyle dikkat çekmiştir. 1974 Dünya Gıda Konferansı ise sadece acil yardımın değil, kalkınma temelli müdahalelerin de gerekliliğini vurgulamış, gıda güvenliği politikalarının uzun vadeli bir perspektife taşınmasına öncülük etmiştir.

Gıda yardımı günümüzde hem acil müdahale aracı hem de kalkınma desteği olarak uygulanmaktadır. FAO (2023) verilerine göre, 2022 yılında dünya genelinde 258 milyon kişi akut gıda güvensizliği yaşamış ve bu sayı önceki yıllara kıyasla artış göstermiştir. Yardımların büyük bir bölümü WFP, IFRC, ECHO ve çeşitli uluslararası STK'lar aracılığıyla ulaştırılmaktadır. Örneğin, WFP 2022 yılında 123 ülkede 160 milyon kişiye gıda yardımı ulaştırmıştır (WFP, 2022). IFRC ise afet sonrası gıda yardımını barınma, sağlık ve geçim kaynakları desteği ile entegre ederek uzun vadeli gıda güvenliğini desteklemektedir. Gıda yardımı genellikle üç yöntemle sunulur: doğrudan gıda dağıtımı, nakit transferleri ve gıda kuponları. Özellikle nakit temelli yardımlar, alıcıların yerel pazarlardan alışveriş yapmasını sağlayarak hem yerel ekonomiyi canlandırmakta hem de haysiyet temelli yardım yaklaşımını güçlendirmektedir (CaLP, 2022).

Bununla birlikte, operasyonel etkinliğin artırılması için yardım programlarının yerel koşullara uygun şekilde planlanması kritik önem taşır. Yerel pazar analizleri yapılmadan gerçekleştirilen gıda yardımları, bazen yerel üreticilerin rekabet gücünü zayıflatmakta ve piyasa dengesini bozabilmektedir.

Gıda yardımı sağlayan kurumlar genellikle iki temel yöntemle faaliyet göstermektedir. İlki doğrudan yardımlar olup; gıda kolileri, sıcak yemek dağıtımı gibi uygulamaları kapsamaktadır. Bu yöntem, özellikle afet ve acil durumlarda etkinliğini ortaya koymaktadır. İkinci yöntem ise dolaylı destekleri içermektedir; örneğin gıda çekleri, alışveriş kartları ya da nakdi sosyal yardımlar yoluyla bireylerin kendi ihtiyaçlarını belirleyerek gıdaya erişmeleri sağlanmaktadır. Bu yaklaşım, bireyin tercih hakkını desteklemesi açısından da önemlidir.

Kurumsal düzeyde yürütülen gıda yardımı organizasyonları, yalnızca yardımı ulaştırmakla sınırlı kalmayıp, lojistik yönetimi, kaynak planlaması ve yerel düzeyde iş birliği mekanizmalarıyla daha sürdürülebilir hale getirilmeye çalışılmaktadır. Bu bağlamda, devlet kurumları, sivil toplum kuruluşları ve uluslararası yardım kuruluşları arasında iş birliği kritik rol oynamaktadır.

2. Gıda Yardımında Küresel Koordinasyon ve Standartlar

Birleşmiş Milletler 'in gıda yardımı konusunda en etkili kurumlarından biri olan Dünya Gıda Programı (WFP), sadece acil müdahale kapasitesiyle değil, aynı zamanda uzun vadeli stratejileriyle de dikkat çeker. Kurumun yayımladığı güncel raporlar, dünyadaki açlık krizlerinin bölgesel dağılımını ortaya koyarken; okul beslenme programları, nakit destek mekanizmaları ve dijital yardım sistemleri gibi uygulamalarla sahada sürdürülebilir modeller oluşturmaya çalıştığı görülmektedir. FAO ile ortak yayımlanan raporlar da gıda yetersizliğinin hem bölgesel hem de yapısal yönlerine ışık tutmakta, kırsal kalkınma ve üretim planlaması gibi başlıkları gündeme taşımaktadır.

FAO ise doğrudan gıda yardımı dağıtımını yapmaktan çok, tarımsal altyapının güçlendirilmesi ve kırsal alanlarda üretim kapasitesinin artırılması üzerine yoğunlaşan bir yapıya sahiptir. Bu yaklaşım, yardıma bağımlılığı azaltmayı ve toplumların kendi kendine yeterli hale gelmesini amaçlamaktadır. FAO'nun sunduğu politika belgeleri ve teknik rehberler, özellikle iklim değişikliğinin etkileri altında kalan bölgelerde uygulanabilir çözümler sunmayı hedefler.

Bu yapılar aracılığıyla geliştirilen yardım modelleri, sadece insani krize müdahaleyi değil; aynı zamanda uzun vadede üretim süreçlerini destekleyerek sistemsel bir direnç oluşturmayı amaçlamaktadır. Nitekim Cassimon, Fadare ve Mavrotas (2023) tarafından yapılan araştırmada da, Sahra Altı Afrika örneği üzerinden gıda yardımı ve yönetim uygulamalarının, beslenme güvenliği üzerindeki etkileri detaylı biçimde analiz edilmiş; yardımların yerel üretim ile entegre edilmesinin uzun vadeli etkiler açısından daha sürdürülebilir sonuçlar doğuracağı vurgulanmıştır. Bu tür çalışmalar, sadece kurum raporlarına değil, akademik gözleme dayalı değerlendirmelere de yer vererek, politika yapımcılar için değerli bir rehber sunmaktadır.

Küresel gıda yardımı faaliyetlerinin etkili bir şekilde yürütülmesi, çok aktörlü koordinasyon mekanizmalarını gerektirir. Global Food Security Cluster (gFSC), FAO ve WFP'nin eş başkanlığında, gıda güvenliği alanında küresel teknik koordinasyonu sağlayan en önemli platformlardan biridir. gFSC'nin temel işlevleri arasında ihtiyaç değerlendirmesi, koordinasyon, politika rehberliği ve kapasite geliştirme yer alır. gFSC, 2010 yılında Birleşmiş Milletler İnsani Yardım Reformu çerçevesinde kurulmuş ve gıda güvenliği alanındaki insani

müdahaleleri koordine etmekle görevli küresel bir kümelenme yapısıdır. Özellikle silahlı çatışmalar, doğal afetler ve kitlesel yerinden edilmeler gibi kriz dönemlerinde, gFSC'nin faaliyetleri kritik önem taşır. gFSC'nin lider kuruluşları Birleşmiş Milletler Dünya Gıda Programı (WFP) ve Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)'dır. Temel işlevleri ise gıda yardımının teknik planlaması ve yönetimi, yerel paydaşların ve insani yardım aktörlerinin kapasitesinin güçlendirilmesi, kriz bölgelerinde veri toplama, analiz ve raporlama süreçlerinin yürütülmesidir.

Buna ek olarak, Sphere Standartları, insani yardımda gıda güvenliği, gıda kalitesi ve miktarı konusunda uluslararası kabul görmüş ölçütler belirler. Bu standartlar, yardımın en az beslenme gereksinimlerini karşılama, kültürel açıdan uygun olmasını ve insani ilkelere uygun şekilde sunulmasını güvence altına alır (Sphere, 2018). İlk olarak 1997 yılında başlatılan Sphere Projesi, en güncel haliyle 2018'de yayınlanmış ve krizlere müdahale eden tüm aktörler için temel standartları ve insani ilkeleri tanımlamıştır. Bu standartlar, uluslararası insan hakları belgelerine ve sektörel en iyi uygulamalara dayanmaktadır. Sphere yaklaşımı, yardım faaliyetlerinde yalnızca teknik değil aynı zamanda etik ve hak temelli bir çerçeve sunar. Özellikle gıda hakkı, ihtiyaç temelli müdahale ve topluluk katılımı gibi insani değerleri önceleyen ilkeler üzerine kurulmuştur (Sphere, 2018).

Küresel düzeyde koordinasyon, sadece teknik değil, aynı zamanda politik düzeyde de iş birliği gerektirir. Bu nedenle, bağışçı ülkeler ve yardım kuruluşları arasında Good Humanitarian Donorship (GHD) İlkeleri çerçevesinde yürütülen diyalog, yardımın bağımsız, tarafsız ve ihtiyaç temelli olmasını teşvik etmektedir.

3. Gıda Yardımlarında Verimlilik Faktörleri Analizi

Bu kapsamda dijital İzlenebilirlik, yerellik ve toplum katılımı, kayıp, israf ve hesap verebilirlik gibi unsurlar ön plana çıkmaktadır.

Dijital teknolojiler, gıda yardımı operasyonlarının etkinliğini artırmada kritik bir rol oynamaktadır. WFP, GPS tabanlı izleme sistemleri ve ERP çözümleri ile dağıtım sürecini anlık olarak takip edebilmektedir. Mobil veri toplama uygulamaları, dağıtımın son kilometreye ("Last Mile Delivery") kadar izlenmesini sağlar.

Son yıllarda blockchain teknolojisi, yardım süreçlerinde şeffaflık ve izlenebilirliği artırmak amacıyla kullanılmaya başlanmıştır (FAO, 2023). Blockchain ile bağışçılar, yardımlarının hangi bölgeye, ne zaman ve nasıl ulaştığını gerçek zamanlı olarak görebilmektedir. Yapay zekâ destekli analiz sistemleri ise ihtiyaç bölgelerinin önceliklendirilmesinde ve stok yönetiminde önemli katkılar sunmaktadır. Teknolojilerin entegrasyonu, sadece operasyonel verimliliği artırmakla kalmamakta, aynı zamanda israfın önlenmesine ve kaynakların daha etkin kullanılmasına da yardımcı olmaktadır.

WFP, kriz bölgelerinde acil gıda desteği sunmanın yanı sıra, iklim değişikliğine karşı dirençli toplulukların oluşturulması ve dijital yardım sistemlerinin yaygınlaştırılması gibi uzun vadeli hedeflere de odaklanmaktadır. 2022–2025 yıllarını kapsayan WFP Stratejik Planı, gıda yardımı politikalarının dijitalleşme, yerelleşme ve çevresel sürdürülebilirlik gibi ilkelerle nasıl yeniden şekillendiğini göstermektedir.

Dijital çözümler; örneğin mobil başvuru sistemleri, merkezi veri tabanları ve izleme sistemleri gıda yardımı süreçlerinin şeffaflığını ve etkinliğini önemli ölçüde artırabilir (Van Wassenhove,

2006). Gıda yardımı planlamalarında son yıllarda daha sistematik analiz yöntemleri kullanılmaktadır. Bunlardan biri, Cadre Harmonisé (CH) olarak bilinen sınıflandırma sistemidir. Bu sistem, gıda güvencesizliğini beş aşamada tanımlayarak müdahale önceliklerini belirlemeyi kolaylaştırır (IPC, 2023). Ayrıca, uydu görüntüleri ve dijital haritalama araçları gibi coğrafi bilgi sistemleri, mahsul tahmini ve erken uyarı mekanizmalarının geliştirilmesinde kullanılmaktadır (NASA Harvest, 2023).

Yenilikçi teknolojiler de bu alandaki gelişmeleri desteklemektedir. Örneğin, WFP'nin "Building Blocks" adlı blockchain tabanlı izleme sistemi, yardım zincirindeki tüm işlemleri dijital olarak kayıt altına alarak şeffaflığı artırmaktadır. Google AI gibi kuruluşlar ise yapay zekâ destekli açlık tahmin modelleri geliştirmekte ve bu sayede krizler önceden tespit edilebilmektedir.

Gıda dağıtım sürecinin dijital sistemlerle izlenebilir olması da hesap verebilirlik, güven ve şeffaflık açısından kritik bir gerekliliktir. Bu sayede yardım paketlerinin hedeflenen kişilere doğru ve zamanında ulaştığından emin olunabilir ve operasyonların etkinliği artırılabilir.

Teknoloji gelişimi yanında özellikle yerelleştirme, gıda yardımının başarısında belirleyici bir faktör olarak dikkate alınmaktadır. Yardımların tasarım ve planlama süreçlerine yerel yönetimlerin ve toplulukların dahil edilmesi hem sahiplenmeyi artırmakta hem de yardımların yerel ihtiyaçlara uygun olmasını sağlamaktadır.

WFP'nin uyguladığı Home-Grown School Feeding programı, yerel çiftçilerden tedarik edilen gıdaların okul beslenme programlarında kullanılmasını sağlayarak hem beslenme hem de ekonomik kalkınma hedeflerine katkı sunmaktadır. Ayrıca, kültürel uyumun gözetilmesi, yardımın toplum tarafından kabul edilmesini kolaylaştırmaktadır.

Toplum temelli izleme sistemleri, yardımların etkinliğini artırmakta ve olası sorunların hızlıca raporlanmasını sağlamaktadır. Bu yaklaşım, insani yardımın yalnızca alıcıya ulaşmasını değil, aynı zamanda karşılıklı güven ortamının oluşmasını da desteklemektedir.

Gıda yardımı sürecinde kayıp ve israf, operasyonların maliyetini artıran ve etkinliği azaltan temel sorunlardandır. Tomasini & Van Wassenhove (2009), entegre tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının bu kayıpları minimize edebileceğini vurgulamaktadır. Ayrıca, modern soğuk zincir teknolojilerinin kullanılması, özellikle bozulabilir gıdaların dağıtımında kayıpların önlenmesine katkıda bulunmaktadır.

Performans göstergeleri ile sistemlerin düzenli olarak izlenmesi hem iç denetim hem de bağışçılara karşı hesap verebilirlik açısından önemlidir. GHD İlkeleri çerçevesinde şeffaf raporlama ve bağımsız denetim mekanizmalarının kurulması, yardım süreçlerinin güvenilirliğini artırır.

4. Sürdürülebilir Gıda Yaklaşımları ve Örnek Uygulamalar

Günümüzde gıda yardımı; çevresel etkileri, yerel ekonomileri ve toplumların uzun vadeli iyilik halini dikkate alan, daha **sistematik ve sürdürülebilir** bir yaklaşıma yönelmektedir. Geleneksel gıda yardımı modelleri, akut krizlerde etkili olsa da uzun vadede bağımlılık riski taşımaktadır.

Sürdürülebilir gıda yardımı, sadece açlığı gidermek değil, aynı zamanda toplumların kendi kendine yeterliliğini artırmayı hedefleyen bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım üç ana boyutta değerlendirilir: çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik (FAO, 2021).

Günümüzde birçok kurum, gıda yardımı stratejilerini Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG) ile uyumlu hale getirmeye başlamıştır. Bazı uygulamalar aşağıda belirtilmiştir:

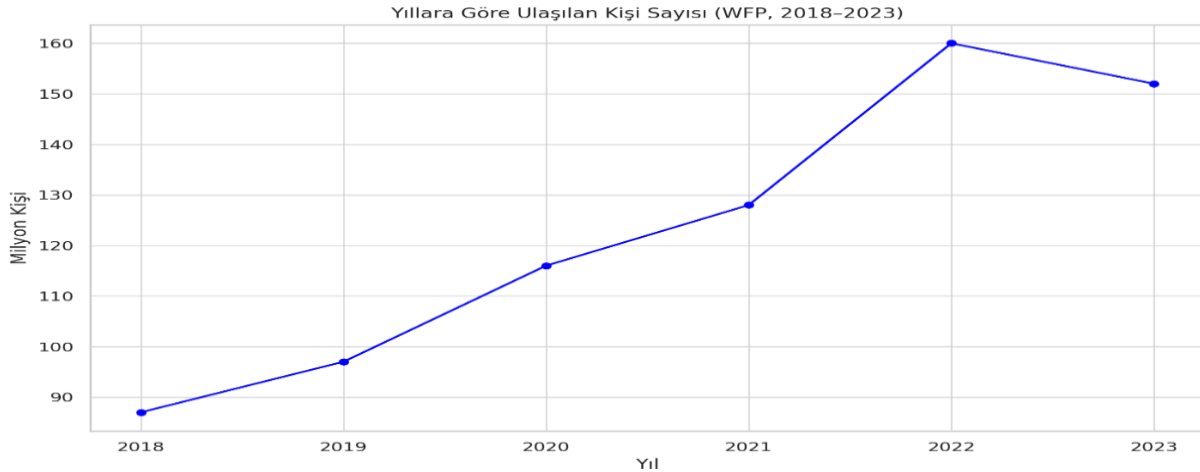
- WFP Cash-Based Transfers (CBT) programları — Yerel ekonomiyi destekleyen nakit yardımları.
- Home-Grown School Feeding (HGSF) — Yerel tarımı destekleyen okul beslenme programları.
- USAID RISE — Sahel bölgesinde dayanıklılığı artırmaya yönelik entegre program.
- ECHO Greening Humanitarian Aid — Çevresel sürdürülebilirlik odaklı insani yardım yaklaşımı.

Bu uygulamalar hem mevcut krizlere yanıt vermeyi hem de gelecekteki gıda güvenliği tehditlerine karşı toplumsal dayanıklılığı artırmayı hedeflemektedir.

Gıda yardımlarının üretimi, depolanması ve ulaştırılması, karbon salınımı açısından ciddi bir yük yaratabilir. Bu nedenle, gıda lojistiğinde karbon ayak izi düşük yöntemlerin tercih edilmesi önemlidir. Örneğin; Dünya Gıda Programı (WFP), Nijer ve Uganda gibi ülkelerde güneş panelli yeşil depolar (green warehouses) inşa ederek hem enerji tüketimini düşürmekte hem de sürdürülebilirliği artırmaktadır (WFP, 2023). Ayrıca, çevreye zarar vermeyen ambalaj kullanımını, atık yönetimi ve yerel üretime dayalı gıda temini gibi uygulamalar da çevresel sürdürülebilirlik kapsamındadır.

Gıda yardımı başvurularına dair toplumdaki olumsuz algının azaltılması, daha kapsayıcı ve insan onuruna saygılı bir sistem kurulması açısından kritik öneme sahiptir. Bilinçlendirme kampanyaları, hassasiyet eğitimi ve başvuruların anonimleştirilmesi gibi adımlar, yardım alma oranını artırabilir (Gubrium & Holstein, 2002). Doğrudan gıda dağıtımını, nakit transferleri ve kupon sistemleri gibi farklı yardım türlerinin toplam yardım içindeki oranları Şekil 1’de göstermektedir. Yardımların çeşitli kriterler açısından dağılımı Tablo 3,4 ve 5’de verilmiştir.

Şekil 1: WFP tarafından 2022 yılında sağlanan gıda yardımı türlerinin yüzdesel dağılımı.



Kaynak: World Food Programme (WFP, 2023).

Dünya Gıda Programı (WFP) tarafından 2018–2023 yılları arasında ulaşılan toplam kişi sayısını göstermektedir. Verilere göre: 018 yılında 87 milyon kişiye ulaşılmıştır. Bu sayı 2022 yılında 160 milyon ile zirve yapmış, 2023'te ise küçük bir düşüşle 152 milyon kişiye inmiştir.

Tablo 3: Cinsiyet ve yaş dağılımı

Cinsiyet ve Yaşa Göre Dağılım (2023)		
Grup	Kişi Sayısı (Milyon)	Değişim (%)
Kadın	80.1	+6%
Erkek	71.9	+3%
Kız Çocuk	43.4	+3%
Erkek Çocuk	42.7	-

Tablo 4: Bölgelere Göre Dağılım (2023)

Bölge	Ulaşılan Kişi (Milyon)	Değişim (%)
Doğu Afrika	39.8	-3%
Batı Afrika	20.9	+5%
Ortadoğu, Kuzey Afrika ve Doğu Avrupa	36.2	+2%
Güney Afrika	15.8	-1%
Asya ve Pasifik	31.6	-1%
Latin Amerika ve Karayipler	7.7	-

Tablo 5: Yardım Türüne Göre Dağılım

Yardım Türü	Miktar / Tutar	Oran (%)
Doğrudan Gıda Yardımı	3.7 milyon ton	21
Nakit Transferi	2.8 milyar USD	16
Kupon Yardımı (Vouchering)	137 milyon USD	1
Hizmet Sunumu	721 milyon USD	4
Bireysel Kapasite Geliştirme	5.3 milyon kişi	3
Toplumsal Kapasite Geliştirme	563 milyon USD	3

Gıda yardımı yalnızca insani değil; aynı zamanda sosyo-ekonomik ve çevresel etkileri olan karmaşık bir sistem olduğu açıklanmaktadır. Türkiye'de mevcut sistemde olumlu uygulamalar bulunsa da (örneğin gıda bankacılığı modeli), sürdürülebilirlik ve uyum kapasitesinin geliştirilmesi kaçınılmazdır.

Sürdürülebilir gıda yardımı, sadece "açlıkla savaş" değil, aynı zamanda gelecek nesiller için adil, temiz ve kapsayıcı bir yaşam sunma çabasıdır. Yardım kuruluşlarının bu üçlü boyutu çevresel, ekonomik, sosyal göz önünde bulundurarak hareket etmesi artık bir tercih değil, zorunluluktur. Bu konuda özellikle yerel paydaşlarla kurulan iş birlikleri, teknolojik yenilikler ve toplumu sürece katmak, sürdürülebilirliği mümkün kılmaktadır.

5. Küresel Gıda Yardımının Finansmanı

Küresel ölçekte gerçekleştirilen gıda yardımları, yalnızca fiziksel erişim, lojistik kapasite ya da üretim hacmine bağlı değildir. Yardımın niteliği ve sürekliliği doğrudan doğruya mevcut finansal kaynaklara, bu kaynakların nasıl tahsis edildiğine ve yönetildiğine bağlıdır (Maxwell & Slater, 2003). Bu bağlamda finansman yapısı sadece miktar bakımından değil; aynı zamanda sürdürülebilirlik, şeffaflık ve topluluk temsiliyeti bakımından da kritik öneme sahiptir.

Küresel gıda yardımı finansmanının başlıca kaynak türleri ve bunların güçlü/zayıf yönleri Tablo 6'da özetlemektedir.

Tablo 6: Küresel gıda yardımı finansmanı (2023)

Kaynak Türü	Örnekler	Küresel Pay (%)	Avantajları	Dezavantajları
Uluslararası Hibe ve Yardımlar (Kamu)	USAID, ECHO, Japonya Dışişleri	%65	Güçlü bütçeler, uzun vadeli	Siyasi koşullara bağlı kalabilme riski
İkili/Çok Taraflı Ajanslar	WFP, FAO, UNHCR	%25	Teknik yeterlilik, tarafsızlık	Bürokratik süreçlerin yavaşlığı
Özel Sektör ve Vakıflar	Gates Vakfı, kurumsal sosyal sorumluluk (KSS)	%7	Esnek, yenilikçi	Finansal istikrarsızlık, ölçek sınırlı
Yerel Yönetimler	Hindistan, Brezilya gibi ülkeler	%3	Yerelle uyumlu, ihtiyaç odaklı	Bütçe sınırlı, kapasite eksikliği

Kaynak: Development Initiatives. (2023). Global Humanitarian Assistance Report.

Küresel gıda yardımı finansmanında bölgesel eşitsizlikler dikkat çekicidir. Örneğin Sahra Altı Afrika ülkeleri, dünya genelinde yardım alıcılarının büyük kısmını oluştururken, bu bölgeye aktarılan fonlar çoğu zaman ihtiyaç düzeyinin altında kalmaktadır (FAO, 2022). Diğer yandan Orta Doğu'daki kriz bölgelerine yapılan yardımlar, politik öncelikler nedeniyle daha yüksek fonlarla desteklenebilmektedir (ICRC, 2023). Örneğin Yemen'de açlık sınırında yaşayan 17 milyon kişi için WFP'nin 2023'te talep ettiği finansmanın sadece %45'i karşılanabilmektedir (WFP, 2023).

Bazı ülkelerde uygulamaya giren "sosyal tahvil" modelleri ile özel yatırımcılar, insani projelere destek vererek sosyal etki karşılığında finansal geri dönüş sağlamaktadır. Bu model, özellikle uzun vadeli dayanıklılık projelerinde umut verici bir araç olabilir (OECD, 2021).

Gıda yardımı finansmanında sürdürülebilirliği sağlamak için şu stratejiler öne çıkmaktadır:

- Finansal çeşitliliğin artırılması: Özel sektör, diaspora toplulukları ve bölgesel kalkınma bankaları süreçlere daha aktif katılmalıdır.
- Yerel finansman kapasitesinin güçlendirilmesi: Kırsal kooperatifler ve yerel yönetimler, mikrofinans modelleriyle desteklenmelidir.
- Katılımcı planlama ve şeffaflık: Yardım alan toplulukların karar alma süreçlerine katılımı finansmanın etkinliğini artırır (Sphere, 2018).

Finansman yapısı, küresel gıda yardımının hem kapasitesini hem de adilliğini belirleyen en önemli unsurlardan biridir. Yardım fonlarının nereden geldiği kadar, nasıl kullanıldığı, hangi topluluklara ulaşabildiği ve ne kadar kapsayıcı olduğu da bu sürecin başarısını belirlemektedir. Gelecek yıllarda, iklim değişikliği, çatışmalar ve ekonomik krizler bu fonlara olan ihtiyacı daha da artıracaktır. Bu nedenle, mevcut sistemin esnekliği ve katılımcılığı artırılarak, gıda yardımında daha adil ve sürdürülebilir bir model inşa edilmelidir.

SONUÇ: SORUN VE ÖNERİLER

Gıda yardımları, kriz dönemlerinde hayati bir işlev üstlenmekle birlikte, mevcut sistem içinde birçok yapısal sorun barındırmaktadır. Bu sorunlar, yalnızca operasyonel değil, aynı zamanda stratejik, kültürel ve eşitsizlik temellidir. Gıda yardım sistemleri, operasyonel süreçlerde çok sayıda zorlukla karşı karşıyadır:

1. Lojistik ve tedarik zinciri sorunları: Uzak ve çatışma bölgelerine erişim, depolama ve dağıtım süreçlerinde kapasite eksiklikleri (Van Wassenhove, 2006).
2. Gümrük engelleri ve bürokrasi: Yardım malzemelerinin ülke sınırlarında gecikmesi, gıda bozulmasına ve maliyet artışına neden olmaktadır.
3. Güvenlik riskleri: Çatışma bölgelerinde çalışan personel için güvenlik tehditleri, yardımın zamanında ulaştırılmasını zorlaştırır.
4. Yerel piyasalara olumsuz etkiler: Yardımların piyasa fiyatlarını bozması veya yerel üreticilerin gelirlerini düşürmesi.
5. Siyasi müdahaleler: Bağışçı ülkelerin dış politika önceliklerinin yardım dağıtımında belirleyici olması, tarafsızlık ilkesini zedeleyebilir.

Özellikle lojistik engeller, gümrük prosedürleri, güvenlik riskleri, koordinasyon eksikliği, yerel piyasalara olumsuz etkiler ve siyasi müdahaleler, gıda yardımlarının zamanında, etkili ve tarafsız şekilde ulaştırılmasını zorlaştırmaktadır. Bununla birlikte, dijital izlenebilirlik, blockchain, yapay zekâ destekli ihtiyaç analizi gibi teknolojik çözümler ve yerelleştirme odaklı yaklaşımlar, mevcut sistemlerde etkinlik ve verimlilik artışı sağlayabilecek potansiyele sahiptir. Araştırmanın bir diğer önemli bulgusu, gıda yardımı stratejilerinin Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG) ile uyumlu hale getirilmesinin, yardımın uzun vadede bağımlılık yaratmadan toplumsal dayanıklılık geliştirmesine katkı sağladığıdır. WFP'nin nakit transfer programları, yerel tedarik zincirlerine dayalı okul beslenme projeleri ve ECHO'nun çevre dostu insani yardım yaklaşımı, bu kapsamda öne çıkan iyi uygulamalardır.

Araştırma bulguları ve incelenen iyi uygulamalar ışığında, gıda yardımı sistemlerinin etkinliğini ve sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla çeşitli öneriler sunulabilir:

Günümüzde insani gıda yardımlarının etkinliğini ve sürdürülebilirliğini artırmak için, çok boyutlu ve yerel bağlama duyarlı stratejilerin hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, **nakit bazlı yardımların yerel çiftçilerden tedarik edilen ürünlerle desteklenmesi** hem gıda güvenliği hem de ekonomik kalkınma açısından çift yönlü fayda sağlamaktadır (WFP, 2022). Yardım programlarının içerik ve formatının, **alıcı toplumun beslenme alışkanlıkları, dini hassasiyetleri ve kültürel değerleriyle uyumlu olması**, gıda yardımlarının kabulü ve etkinliğini artıran temel unsurlardan biridir (Sphere, 2018). Ayrıca, **GPS, blokzincir ve mobil veri toplama teknolojilerinin entegrasyonu**, gıda yardımlarının tedarik zinciri boyunca şeffaf ve izlenebilir olmasını mümkün kılmakta, böylece hem güven hem de **hesap verebilirlik düzeyi** yükselmektedir (FAO, 2023).

Uluslararası düzeyde “yeşil hat” (*green lane*) uygulamalarının yaygınlaştırılması, gıda yardımı malzemelerinin gümrükte bekleme sürelerini azaltarak **lojistik hızını** artırmaktadır. Bunun yanında, Küresel Gıda Güvenliği Kümesi (gFSC) gibi çok aktörlü koordinasyon mekanizmalarının yerel düzeyde daha güçlü temsil edilmesi, ulusal ve uluslararası aktörler arasındaki bilgi akışını hızlandırmaktadır. Performans göstergelerinin tanımlanması ve bağımsız denetim mekanizmalarının işletilmesi ise **kaynak israfını ve yanlış hedeflemeyi önleyerek yardım süreçlerinde hesap verebilirliği** güçlendirmektedir.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG’ler) ile uyumlu uzun vadeli gıda yardımı planlarının hazırlanması, yardımların kalkınma perspektifini desteklemesini sağlamakta; **yerel yönetimler, topluluk liderleri ve sivil toplum örgütlerinin süreçlere aktif katılımı** ise yardımın kabulünü ve etkinliğini artırmaktadır. Son olarak, **paketleme, lojistik ve tedarik süreçlerinde yenilenebilir enerji kullanımı ve geri dönüştürülebilir ambalajlar gibi çevresel etki azaltıcı önlemler**, gıda yardımlarının çevre dostu bir yaklaşımla yürütülmesini mümkün kılmaktadır (ECHO, 2023).

Günümüzde insani gıda yardımlarının geleceği, yalnızca krizlere hızlı ve etkili yanıt verme kapasitesini sürdürmekle sınırlı olmayıp, aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma hedeflerini destekleyen, yerel bağlama duyarlı ve teknolojiyle güçlendirilmiş entegre modellerin hayata geçirilmesine bağlıdır. Bu bağlamda, yardım mekanizmalarının; afet, çatışma ve iklim kaynaklı krizlerde hızlı mobilizasyonu sağlayacak esnek yapılara sahip olması, aynı zamanda yerel üretim kapasitesini güçlendiren, gıda güvenliğini sürdürülebilir biçimde artıran ve ekosistem üzerindeki olumsuz etkileri en aza indiren uygulamalarla desteklenmesi gerekmektedir. Dijital izlenebilirlik sistemleri aracılığıyla şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlanırken, yenilenebilir enerji, atık yönetimi ve iklim dostu lojistik gibi sürdürülebilirlik odaklı çözümlerle bütünleşmiş modellerin geliştirilmesi, hem kısa vadeli insani yardım etkinliğini artıracak hem de uzun vadede toplulukların kendi kendine yeterlilik kapasitesini güçlendirecektir.

KAYNAKLAR

- Barrett, C. B., & Maxwell, D. G. (2005). *Food Aid After Fifty Years: Recasting Its Role*. Routledge.
- CaLP. (2022). *State of the World's Cash 2022*. The Cash Learning Partnership.
- Clapp, J. (2012). *Food*. Polity Press.
- Cassimon, D., Fadare, O., & Mavrotas, G. (2023). The impact of food aid and governance on food and nutrition security in Sub-Saharan Africa. *Sustainability*, 15(2), 1417. <https://doi.org/10.3390/su15021417>
- Clapp, J. (2012). *Food*. Polity Press. <https://www.amazon.com/Food-Jennifer-Clapp/dp/074564936X>
- Development Initiatives. (2023). *Global Humanitarian Assistance Report 2023*. <https://devinit.org/resources/global-humanitarian-assistance-report-2023/>
- European Commission Directorate-General for European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations (DG ECHO). (2024). *Annual Activity Report 2023*. European Commission. https://commission.europa.eu/publications/annual-activity-report-2023-european-civil-protection-and-humanitarian-aid-operations-echo_en
- FAO. (2021). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2021*. <https://www.fao.org/3/cb4474en/cb4474en.pdf>
- FAO. (2023). *The State of Food Security and Nutrition in the World*. FAO. *Global Report on Food Crises*. (2023).

- Garnsey, P. (1988). *Famine and Food Supply in the Graeco-Roman World: Responses to Risk and Crisis*. Cambridge University Press.
- GHD Initiative Dünya Bankası. (2016). Tarımda istihdam (toplam istihdamın %'si) (Modellenmiş ILO tahmini) [Veri tabanı].
- International Labour Organization (ILO). (2016). *ILOSTAT database: Employment in agriculture (% of total employment) (modeled ILO estimate)* [Data set]. International Labour Organization. Retrieved from <https://ilostat.ilo.org/data/>
- Gubrium, J. F., & Holstein, J. A. (2002). *Handbook of Interview Research: Context & Method*. SAGE Publications.
- ICRC. (2023). *Yemen crisis: Funding shortfalls threaten humanitarian operations*. <https://www.icrc.org/en/document/yemen-humanitarian-crisis>
- Integrated Food Security Phase Classification (IPC). (2023). *IPC Technical Manual Version 3.1: Evidence and Standards for Better Food Security and Nutrition Decisions*. Rome: FAO. <https://www.ipcinfo.org/ipcinfo-technical-manual/en/>
- Kinealy, C. (1994). *This Great Calamity: The Irish Famine 1845–52*. Gill & Macmillan.
- Maxwell, S., & Slater, R. (2003). Food policy old and new. *Development Policy Review*, 21(5–6), 531–553. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8659.2003.00222.x>
- Mollat, M. (1986). *The Poor in the Middle Ages: An Essay in Social History*. Yale University Press.
- NASA Harvest. (2023). *Crop Monitoring for Early Warning*.
- OECD. (2021). *Social impact investment 2021: The impact imperative for sustainable development*. <https://www.oecd.org/development/social-impact-investment.htm>
- Shaw, D. J. (2001). *The UN World Food Programme and the Development of Food Aid*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9781403905437>
- Slack, P. (1995). *The English Poor Law, 1531–1782*. Cambridge University Press.
- Sphere Project. (2018). *The Sphere Handbook: Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response*.
- Tomasini, R., & Van Wassenhove, L. N. (2009). *Humanitarian Logistics*. Palgrave Macmillan.
- Van Wassenhove, L. N. (2006). Humanitarian aid logistics: Supply chain management in high gear. *Journal of the Operational Research Society*, 57(5), 475–489. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jors.2602125>
- Van Wassenhove, L. N. (2006). Humanitarian aid logistics: supply chain management in high gear. *Journal of the Operational Research Society*, 57(5), 475–489.
- WFP. (2022). *Annual Performance Report 2022*. <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000159843/download/>
- WFP. (2022). *Annual Performance Report*. World Food Programme.
- WFP. (2023). *Green Logistics: Solar-powered food warehouses*. <https://www.wfp.org/stories/wfp-green-warehouses>

LOCOMOTIVE SYNDROME MANAGEMENT AND NURSING

Lecturer Dr. FATMA BETÜL ÖZ DAMKALI ¹, Prof. Dr. NAİLE BİLGİLİ ²

¹ Gazi University, Faculty of Nursing, betuloz@gazi.edu.tr- 0000-0001-5084-1826

² Gazi University, Faculty of Nursing, nbilgili@gazi.edu.tr-0000-0002-7639-0303

ABSTRACT

Introduction: Locomotive syndrome, which describes reduced mobility due to musculoskeletal disorders, is a concept first introduced by the Japanese Orthopaedic Association in 2007. It is an important public health problem that leads to increased dependency in elderly individuals.

Objective: This review was prepared to explain the importance of locomotive syndrome in terms of elderly health, to mention the role of nurses in the disease management process, and to popularize the concept.

Method: It was created by searching academic sources such as PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar with the keywords “locomotive syndrome”, “old age”, “elderly individuals” and “nursing care” without any year limitation.

Conclusion: Locomotive syndrome imposes a serious burden on the health care system both in terms of care cost and labor force. The interventions of nurses in the early stages are effective on the syndrome. Interventions reduce the dependency of the elderly.

Key words: locomotive syndrome, elderly individuals, nursing care, review

INTRODUCTION

Aging is a complex process leading to natural and inevitable changes in the physiological and psychological functions of the individual (Asejeje & Ogunro 2023). Especially the effects on the musculoskeletal system significantly affect independence and quality of life in daily living activities (Ferrucci et al.,2014). Locomotor functions are an important concept that includes mobility, balance, and muscle strength of elderly individuals. Locomotive syndrome (LS) is recognized as an important public health problem that leads to the need for care because of decreased mobility with aging. This syndrome (LS) is a condition that occurs when the individual's mobility decreases as a result of functional impairments in the musculoskeletal

system and causes care dependency in the process (Ikemoto & Arai,2018). LS is also considered a combination of musculoskeletal diseases such as osteoporosis, osteoarthritis, disc degeneration, and sarcopenia (Ishijima et al., 2016). The most prominent risk group for locomotive syndrome is elderly individuals aged 65 years and older. With aging, muscle mass decreases (sarcopenia), bone density decreases, and joint mobility is restricted (Ishibashi, 2018). These physiological changes predispose to decreased mobility. On the other hand, musculoskeletal diseases such as osteoarthritis, osteoporosis, and lumbar and cervical disc diseases may also trigger the development of LS. Furthermore, the risk of LS is substantially increased in people with a history of falls, low physical activity, or obesity (Nakamura & Ogata,2016).

In individuals with locomotive syndrome, symptoms such as pain (especially in the knee, hip, and waist region), loss of balance and falls, decreased walking distance, impaired functions such as climbing stairs, squatting, and standing, decreased social life, and isolation are observed. These symptoms cause a significant decrease in the quality of life of the individual and lead to the development of both physical and psychological dependence in the long term (Matsumoto et al., 2016). Some tests, such as the 'stand-up' test or the 'two-step' test, help to diagnose LS and allow an objective assessment of the level of physical capacity (Ohba et al., 2021).

In societies where the elderly population is increasing rapidly, LS is one of the leading causes of dependent living. For example, it has been reported that approximately 25% of elderly individuals requiring care in Japan need assistance due to locomotor problems originating from the musculoskeletal system (Morita et al., 2023). In Turkey, the share of the elderly population has grown to 10.6% in 2024 (TurkStat,2024). This increase requires awareness-raising and preventive health services in the prevention and management of LS. Preventive and preventative interventions are critical in maintaining the independence of elderly individuals and improving the quality of life. At the first stage in the planning of these interventions, community screenings are required to identify individuals at risk of LS at an early stage.

Self-report scales such as the Stand-up Test, the Two-Step Test, and the GLFS-25 (Geriatric Locomotive Function Scale) can be used during screening (Matsumoto et al.,2016). Tests used in diagnosis and screening processes enable the detection of the disease at an early stage and the creation of individual-specific intervention plans. The GLFS-25 is a 25-question questionnaire form that assesses the physical limitation on the individual's activities of daily

living. This scale, which covers areas such as pain, movement, and social life, is evaluated on a total of 100 points. Scores of 16 and above mean a high risk of LS (Seichi et al., 2012). Stand-Up Test (Sit-Up Test): The individual is instructed to rise from stools of varying heights (40 cm, 30 cm, and 20 cm), using either one foot or both feet. In individuals who have difficulty in standing up, lower extremity muscle strength and balance weakness are considered (Muramoto et al., 2012). In the Timed Sit-Run Test, the individual is asked to sit on a chair and stand up 5 times without interruption. This test is used to evaluate lower extremity strength and functional mobility. Prolonged task execution duration is positively correlated with fall risk and is considered a possible clinical marker for LS. (Taniguchi et al., 2021). Two-Step Test (Two-Step Test): The participant is asked to take two steps as large as possible, and the total distance is proportioned to the height. If this ratio is below 1.3, a decrease in locomotor function is considered. This test is intended to evaluate gross motor function (Yamada et al., 2020). These tests play an important role in preventive health services by providing an objective assessment of the physical capacity of individuals.

One of the most effective interventions in the prevention of LS is exercise. Studies have shown that exercise significantly improves muscle strength, balance, and gait function. ‘Locomotion training,’ recommended by the Japanese Orthopaedic Association, includes movements such as single standing, squatting, and step-ups. This program has been found effective in halting the progression of LS (Kota et al., 2020). In walking and aerobic exercises, especially regular walking, alleviate LS symptoms by increasing cardiovascular endurance. Brisk 30-minute walks 3-5 days a week support mobility and independent living abilities (Akai et al., 2016). One of the most effective interventions in the prevention of LS is exercise. Studies show that exercise significantly improves muscle strength, balance, and walking functions. ‘Locomotion training’ recommended by the Japanese Orthopaedic Association includes movements such as single standing, squatting, and step-ups. This program has been found effective in halting the progression of LS (JOA, 2015).

Nutrition has as critical a role as exercise in the prevention and management of LS. Prevention of muscle loss, especially in elderly individuals, depends on appropriate protein and micronutrient intake (Ito et al., 2022). Adequate protein intake is of great importance in the prevention of sarcopenia, one of the main causes of LS. The Mediterranean-type diet, in which animal proteins are consumed moderately and plant proteins are consumed more, protects muscle health by reducing the risk of early menopause and metabolic syndrome (Robinson et al., 2018). Adequate intake of micronutrients such as vitamin D, calcium, and omega-3 fatty

acids is essential for muscle function and bone health (Zang & Li, 2024). Interventions integrating both nutrition and exercise are associated with improved muscle strength and functionality, emphasizing the importance of a multimodal approach to sarcopenia management. This approach prolongs the duration of independent living in the elderly (Gielen et al., 2021).

Individual training programs can be implemented by public health nurses to increase individual and social awareness of locomotive syndrome. In these trainings, information can be given about nutrition, exercise, precautions for falls, and health problems that may occur due to immobility (Nakamura & Ogata, 2016). Nurses can also follow the process closely by regularly monitoring the group at risk (Morita et al., 2023). Within the scope of public health policies, initiatives such as conducting a national awareness campaign, conducting scans in family medicine offices, and adding a module on this issue to healthy aging programs can be implemented, as in Japan (Arai, 2015).

The interventions of nurses for locomotive syndrome are of critical importance in detecting the syndrome at the initial stage and preventing its progression. This early intervention will also make significant contributions to reducing both the burden of care and the financial burden of the health system. This review was prepared in order to popularize this vital concept, which is not yet widely known globally.

Reference

Arai, Y. (2015). Super Aging Society and Locomotive Syndrome. *Juntendo Medical Journal*, 61, 489-495. doi:[10.14789/JMJ.61.489](https://doi.org/10.14789/JMJ.61.489).

Ikemoto, T., & Arai, Y. (2018). Locomotive syndrome: Clinical perspectives. *Clinical Reviews in Bone and Mineral Metabolism*, 16(2), 77–86. doi: [10.2147/CIA.S148683](https://doi.org/10.2147/CIA.S148683)

Ishijima, M., Kaneko, H., & Kaneko, K. (2016). Osteoarthritis as a cause of locomotive syndrome: Its pathophysiology, diagnosis, and management. *Clinical Reviews in Bone and Mineral Metabolism*, 14(2), 77–87. doi: [10.1007/s12018-016-9212-6](https://doi.org/10.1007/s12018-016-9212-6)

Nakamura, K., & Ogata, T. (2016). Locomotive syndrome: Definition and management. *Clinical Reviews in Bone and Mineral Metabolism*, 14(2), 56–67. doi: [10.1007/s12018-016-9208-2](https://doi.org/10.1007/s12018-016-9208-2)

Matsumoto, H., Hagino, H., & Sakamoto, K. (2016). Locomotive syndrome presents a risk for falls and fractures in the elderly: Diagnostic and intervention strategies. *Geriatrics & Gerontology International*, 16(S1), 2–8. doi: [10.1016/j.afos.2016.06.001](https://doi.org/10.1016/j.afos.2016.06.001)

Morita, Y., Ito, H., Kawaguchi, S., Nishitani, K., Nakamura, S., Kuriyama, S., Ikezoe, T., Tsuboyama, T., Ichihashi, N., Tabara, Y., Matsuda, F., & Matsuda, S. (2023). Systemic chronic diseases coexist with and affect locomotive syndrome: The Nagahama Study. *Modern Rheumatology*, 33(3), 608–616. doi: [10.1093/mr/roac039](https://doi.org/10.1093/mr/roac039)

Ohba, T., Oba, H., Koyama, K., Oda, K., Tanaka, N., Fujita, K., & Haro, H. (2021). Locomotive syndrome: Prevalence, surgical outcomes, and physical performance of patients treated to correct adult spinal deformity. *Journal of Orthopaedic Science*, 26(4), 678–683. doi: [10.1016/j.jos.2020.06.012](https://doi.org/10.1016/j.jos.2020.06.012)

Zhang, F., & Li, W. (2024). Vitamin D and sarcopenia in the senior people: A review of mechanisms and comprehensive prevention and treatment strategies. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 20, 577–595. doi: [10.2147/TCRM.S471191](https://doi.org/10.2147/TCRM.S471191)

Robinson, S. M., Reginster, J. Y., Rizzoli, R., Shaw, S. C., Kanis, J. A., Bautmans, I., Bischoff-Ferrari, H., Bruyère, O., Cesari, M., Dawson-Hughes, B., Fielding, R. A., Kaufman, J. M., Landi, F., Malafarina, V., Rolland, Y., van Loon, L. J., Vellas, B., Visser, M., & Cooper, C. (2018). Does nutrition play a role in the prevention and management of sarcopenia? *Clinical Nutrition*, 37(4), 1121–1132. doi: [10.1016/j.clnu.2017.08.016](https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.08.016).

Asejeje, F. O., & Ogunro, O. B. (2023). Deciphering the mechanisms, biochemistry, physiology, and social habits in the process of aging. *Aging and Mental Health*, 68. doi: [10.1016/j.aggp.2023.100003](https://doi.org/10.1016/j.aggp.2023.100003)

Ferrucci, L., Baroni, M., Ranchelli, A., Lauretani, F., Maggio, M., Mecocci, P., & Ruggiero, C. (2014). Interaction between bone and muscle in older persons with mobility limitations. *Current Pharmaceutical Design*, 20(19), 3178–3197. doi: [10.2174/13816128113196660690](https://doi.org/10.2174/13816128113196660690)

Ishibashi, H. (2018). Locomotive syndrome in Japan. *Osteoporosis and Sarcopenia*, 4(3), 86–94. doi: [10.1016/j.afos.2018.09.004](https://doi.org/10.1016/j.afos.2018.09.004)

Turkish Statistical Institute 2024. Accessed date: 22.06.2025
<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Aktif-Yaslanma-Endeksi-2024-57937#:~:text=Ya%C5%9Fl%C4%B1%20n%C3%BCfusun%20topl%C3%BCfus%20i%C3%A7indeki,10%2C6'ya%20y%C3%BCkseldi.>

Seichi, A., Hoshino, Y., Doi, T., Akai, M., Tobimatsu, Y., & Iwaya, T. (2012). Development of a screening tool for risk of locomotive syndrome in the elderly: The 25-question Geriatric Locomotive Function Scale. *Journal of Orthopaedic Science*, 17(2), 163–172.

Muramoto, A., Imagama, S., Ito, Z., Hirano, K., Ishiguro, N., & Hasegawa, Y. (2012). Physical performance tests are useful for evaluating and monitoring the severity of locomotive syndrome. *Journal of Orthopaedic Science*, 17(6), 782–788. doi: [10.1007/s00776-012-0293-z](https://doi.org/10.1007/s00776-012-0293-z)

Taniguchi, M., Ikezoe, T., Tsuboyama, T., Tabara, Y., Matsuda, F., Ichihashi, N., & Nagahama Study group. (2021). Prevalence and physical characteristics of locomotive syndrome stages as classified by the new criteria 2020 in older Japanese people: results from the Nagahama study. *BMC geriatrics*, 21, 1-10.

Japanese Orthopaedic Association. (2015). Locomotive Syndrome. accessed date: 23.06.2025

https://locomo-joa.jp/assets/files/index_english.pdf

Yamada, K., Ito, Y. M., Akagi, M., Chosa, E., Fuji, T., Hirano, K., Ikeda, S., Ishibashi, H., Ishibashi, Y., et al. (2020). Reference values for the locomotive syndrome risk test quantifying mobility of 8,681 adults aged 20–89 years: A cross-sectional nationwide study in Japan. *Journal of Orthopaedic Science*, 25(6), 1084–1091. doi: [10.1016/j.jos.2020.01.011](https://doi.org/10.1016/j.jos.2020.01.011)

Kota, M., Moriishi, M., Hazama, A., & Hiramoto, K. (2020). Assessment of the effects of a group intervention program used in home-dwelling elderly individuals to promote home exercise and prevent locomotive syndrome. *Journal of Physical Therapy Science*, 32(6), 395–400. doi:[10.1589/jpts.32.395](https://doi.org/10.1589/jpts.32.395)

Akai, M., Doi, T., Seichi, A., Nakamura, K., & Ito, H. (2016). Locomotive syndrome: Operational definition based on a questionnaire, and exercise interventions on mobility dysfunction in elderly people. *Clinical Reviews in Bone and Mineral Metabolism*, 14(3), 119–130. doi:[10.1007/s12018-016-9210-8](https://doi.org/10.1007/s12018-016-9210-8)

Ito, S., Nakashima, H., Ando, K., Machino, M., Seki, T., Ishizuka, S., ... & Imagama, S. (2022). Nutritional influences on locomotive syndrome. *Journal of Clinical Medicine*, 11(3), 610. doi: [10.3390/jcm11030610](https://doi.org/10.3390/jcm11030610)

Gielen E, Beckwée D, Delaere A, De Breucker S, Vandewoude M, Bautmans I. (2021). Sarcopenia Guidelines Development Group of the Belgian Society of Gerontology and Geriatrics (BSGG). Nutritional interventions to improve muscle mass, muscle strength, and

physical performance in older people: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Nutr Rev*, 9;79(2):121-147. doi: [10.1093/nutrit/nuaa011](https://doi.org/10.1093/nutrit/nuaa011)

GUT KIDNEY AXIS MODULATION OF OXIDATIVE STRESS: A SYSTEMS BIOLOGY PERSPECTIVE

Prof.Dr. Ebru BARDAŞ ÖZKAN¹, Prof.Dr. Mustafa ULAŞ²

¹Erzincan Binali Yıldırım University, Department of Physiology, Faculty of Medicine, Erzincan, TURKEY

²Samsun University, Department of Physiology, Faculty of Medicine, Samsun, Turkey

Corresponding Author: Prof.Dr. Ebru BARDAŞ ÖZKAN

Erzincan Binali Yıldırım University, Department of Physiology, Faculty of Medicine, Erzincan, TURKEY

E-mail: drebrubardas@gmail.com

ORCID1: <https://orcid.org/0009-0001-8752-125X>

ORCID2: <https://orcid.org/0000-0002-0096-9693>

ABSTRACT

The gut-kidney axis has been defined as a vigorous bidirectional network in which the metabolites and immune mediators secreted by intestinal microbiota influence renal function, while any injury sustained by the kidney alters gut integrity and microbial composition. In this systems biology-oriented review, we discuss how gut dysbiosis' consequences influence oxidative stress in both AKI and CKD by integrating multidimensional omics data and mechanistic insights toward mapping the key molecular interactions and feedback loops. And AKI almost always compromises intestinal barrier function, thus triggering dysbiosis, which further increases gut permeability to enable the translocation into circulation of uremic toxins (e.g., indoxyl sulfate, p-cresyl sulfate, TMAO) and endotoxins (e.g., LPS). These gut-originated factors activate the renal toll-like receptors and inflammasome pathways, enhancing ROS generation, NF-κB activation, inflammation, and tubular epithelial injury. In CKD, persistent dysbiosis further exacerbates oxidative stress and chronic inflammation, promoting fibrosis and disease progression.

On the other hand, SCFAs such as butyrate, acetate, and propionate produced by the healthy gut microbiota exert protective effects by strengthening gut barrier integrity, activating SCFA receptors (GPR41, GPR43) in the renal tissue, inhibiting histone deacetylases activities, suppressing NF-κB, and limiting ROS and inflammatory cytokines. SCFA supplementation was shown in animal models to improve AKI by reducing oxidative stress, apoptosis, and immune response.

Applying a systems biology perspective across metabolomics, transcriptomics, microbiome profiling, and computational network modeling, this review locates key nodes associated with gut-derived uremic toxins, the SCFA-receptor axes, Nrf2 regulatory axes of oxidative stress, and signaling pathways of the inflammasome mediating gut-kidney interactions that disrupt redox homeostasis.

The chosen directed interventions from prebiotics to probiotics; dietary interventions to metabolic agents targeting the gut microbiota provide attractive intervention strategies to restore the balance in oxidative stress and regain renal injury. From our integrated perspective, those along the gut-kidney axis offer potential modeling-type therapeutic targets and indicate future directions for biomarker-driven precision medicine for kidney disease intervention.

Keywords: Gut-kidney axis, oxidative stress, acute kidney injury, short-chain fatty acids, uremic toxins, microbiome.

INTRODUCTION AND SYSTEMS BIOLOGY APPROACH

The gut-kidney axis is defined as a bidirectional communication network in which the gut microbiota influences renal function through metabolites, immune regulators, and signaling molecules released by the gut microbiota. In turn, kidney injury disrupts the composition of the gut microbiota, intestinal barrier integrity, and inflammatory homeostasis (Meijers et al., 2019; Ramezani & Raj, 2014). This axis plays a crucial role in renal pathologies, particularly acute kidney injury (AKI) and chronic kidney disease (CKD). The gut microbiota directly and indirectly influences kidney health by producing metabolites such as short-chain fatty acids (SCFAs, e.g., butyrate, acetate), uremic toxins (e.g., p-cresyl sulfate, indoxyl sulfate), and immune modulators (e.g., cytokines, chemokines) (Evenepoel et al., 2017). On the other hand, renal dysfunction can lead to intestinal dysbiosis, increasing the permeability of the intestinal epithelial barrier and triggering systemic inflammation (Vaziri et al., 2013).

This bidirectional interaction demonstrates that the gut microbiota is not merely a passive actor but also functions as an active regulator of renal pathophysiology. For example, the accumulation of uremic toxins produced by the gut microbiota in CKD patients contributes to systemic complications such as vascular endothelial dysfunction, oxidative stress, and inflammation (Lau et al., 2020). Similarly, intestinal barrier disruption during AKI can exacerbate kidney injury by facilitating the passage of proinflammatory molecules such as lipopolysaccharide (LPS) into the systemic circulation (Andrade-Oliveira et al., 2015). These complex interactions suggest that the gut-kidney axis regulates homeostasis not only locally but also at the systemic level.

Understanding the gut-kidney axis is critical, particularly for identifying new therapeutic targets and developing personalized medicine approaches. For example, microbiota-based interventions such as probiotics, prebiotics, and postbiotics have the potential to improve kidney function by modulating the gut microbiota (Ranganathan et al., 2010). Furthermore, a systems biology approach offers a powerful tool for unraveling the multifaceted interactions within this axis and developing targeted therapies.

Systems Biology Approach

Systems biology provides a holistic framework for understanding the complexity of the gut-kidney axis. This approach integrates metagenomics, metatranscriptomics, metabolomics, and proteomics data to model the dynamics and interactions of biological systems (Kitano, 2002). Systems biology within the gut-kidney axis aims to answer the following fundamental questions by integrating the genetic potential, transcriptional activities, metabolic outputs, and host protein responses of the gut microbiota:

- Which microbial species and metabolites directly affect kidney function?
- How does kidney injury reshape the gut microbiota and the intestinal barrier?
- What regulatory pathways and feedback loops control the homeostasis of this axis?

Metagenomic Analyses

Metagenomics assesses microbial diversity and functional potential by sequencing the genetic content of the gut microbiota. For example, metagenomic studies in CKD patients have shown a predominance of uremic toxin-producing species such as *Escherichia coli* and *Enterococcus*, while SCFA-producing *Bifidobacterium* and *Lactobacillus* species are reduced (Wong et al., 2014). These changes reflect imbalances in the metabolic output of the gut microbiota and their contribution to kidney damage. Metagenomic data also illuminate the role of enzymes produced by the gut microbiota (e.g., tryptophanase, urease) in uremic toxin production (Devlin et al., 2016).

Metatranscriptomic Analyses

Metatranscriptomics examines the active gene expression profiles of microbial communities to determine which genes are active under specific conditions. This approach is critical for understanding how the gut microbiota adapts in response to environmental changes (e.g., uremia, inflammation). For example, metatranscriptomic analyses in AKI models have shown increased expression of proinflammatory metabolite-producing genes (e.g., indoxyl sulfate synthesis pathways) (Yang et al., 2020). These data reveal the dynamics of microbial transcription specific to kidney injury and suggest potential therapeutic targets.

Metabolomics Analyses

Metabolomics illuminates metabolic interactions within the gut-kidney axis by profiling metabolites produced by the gut microbiota (e.g., SCFAs, uremic toxins, bile acids). For example, accumulation of uremic toxins such as p-cresyl sulfate and indoxyl sulfate in the plasma metabolome of CKD patients has been associated with loss of kidney function and cardiovascular complications (Aronov et al., 2011). In contrast, SCFAs (e.g., butyrate) can alleviate kidney damage by strengthening the intestinal barrier and exhibiting anti-inflammatory effects (Andrade-Oliveira et al., 2015). Metabolomics analyses are a powerful tool for understanding the effects of gut-derived metabolites on the kidney and have the potential for biomarker development.

Proteomic Analyses

Proteomics assesses immune and inflammatory responses in the gut-kidney axis by examining the protein expression profiles of host cells (e.g., intestinal epithelial cells, kidney tubule cells).

For example, decreased expression of intestinal barrier proteins (e.g., zonulin, occludin) has been associated with leaky gut syndrome in CKD patients (Vaziri et al., 2013). Similarly, increased levels of proinflammatory cytokines (e.g., IL-6, TNF- α) and oxidative stress markers (e.g., 4-HNE) in kidney tubule cells are linked to cell death pathways such as ferroptosis (Martin-Sanchez et al., 2020). Proteomic data are used to map signaling pathways between the gut and kidney.

Computational Network Modeling

The power of systems biology lies in integrating multi-omics data (metagenomics, metatranscriptomics, metabolomics, proteomics) and analyzing them with computational network modeling. These models are used to identify critical nodes (e.g., key microbial species, metabolites), feedback loops, and regulatory pathways in the gut-kidney axis. For example, SCFAs produced by the gut microbiota have been shown to increase antioxidant defense in kidney tubule cells by activating the nuclear factor erythroid 2-related factor 2 (Nrf2) pathway (Knauf et al., 2013). Similarly, network analyses have confirmed that uremic toxins trigger systemic inflammation by activating the TLR4/NF- κ B signaling pathway (Yang et al., 2020).

Computational models can also predict the potential effects of therapeutic interventions by simulating the dynamic interactions within the gut-kidney axis. For example, how probiotic treatments alter the composition of the gut microbiota and how this impacts kidney function can be modeled (Ranganathan et al., 2010). This approach allows the development of treatment strategies based on patient-specific microbiota profiles for personalized medicine applications.

Contributions of Systems Biology to the Gut-Kidney Axis

A systems biology approach contributes to the gut-kidney axis by:

1. **Biomarker Discovery:** Metabolites such as uremic toxins (e.g., p-cresyl sulfate) and SCFAs have been identified as potential biomarkers in the diagnosis and prognosis of AKI and CKD (Aronov et al., 2011).
2. **Therapeutic Targeting:** Microbiota-based therapies (e.g., probiotics, SCFA analogs) and agents that strengthen the intestinal barrier can be optimized with systems biology models (Meijers et al., 2019).
3. **Mechanistic Understanding:** Feedback loops and regulatory pathways (e.g., Nrf2, TLR4/NF- κ B) illuminate signaling between the gut and kidney.
4. **Personalized Medicine:** Treatment strategies based on patient-specific microbiota profiles can be supported by systems biology data.

Future Directions

For the systems biology approach to reach its full potential in the gut-kidney axis, the following research areas should be focused:

- **Multi-omics Data Integration:** More advanced computational tools should be developed to combine metagenomics, metabolomics, and proteomics data.
- **Clinical Translation:** The integration of systems biology models into clinical studies is critical for biomarker validation and treatment efficacy assessment.
- **Patient Subgroups:** Stratifying AKI and CKD patients based on their microbiota profiles can accelerate the development of personalized treatment strategies.

- **Long-Term Studies:** Cohort studies and longitudinal omics analyses are necessary to understand the long-term dynamics of the gut-kidney axis.

In conclusion, a systems biology approach offers a powerful framework for unraveling the complexities of the gut-kidney axis and developing innovative solutions for managing kidney diseases. This approach has the potential to revolutionize our understanding of the effects of the gut microbiota on kidney health and provides an important roadmap for translational research.

The Interplay of Dysbiosis and Oxidative Stress in AKI

Acute kidney injury (AKI) leads to a rapid deterioration of intestinal barrier function, leading to significant dysfunction of the gut-kidney axis. This is associated with an imbalance in the gut microbiota (dysbiosis) and results in increased intestinal epithelial permeability. Increased permeability facilitates the passage of proinflammatory molecules such as endotoxin (lipopolysaccharide, LPS) and uremic toxins (e.g., indoxyl sulfate, p-cresyl sulfate, trimethylamine N-oxide [TMAO]) into the systemic circulation (Vaziri et al., 2013). These molecules activate immune pathways such as renal Toll-like receptors (TLRs, particularly TLR4) and NLRP3 inflammatory complexes, increasing the production of reactive oxygen species (ROS), triggering the NF- κ B signaling pathway and promoting the release of proinflammatory cytokines (e.g., IL-1 β , IL-6, TNF- α) (Andrade-Oliveira et al., 2015; Yang et al., 2020).

This process exacerbates oxidative stress and inflammation-induced damage in renal tubular epithelial cells. Proximal tubule cells, in particular, are vulnerable to oxidative stress due to their high mitochondrial activity, which can trigger regulated cell death mechanisms such as ferroptosis (Linkermann et al., 2014). Dysbiosis weakens anti-inflammatory and antioxidant defenses by reducing short-chain fatty acid (SCFA) production by the gut microbiota, further exacerbating kidney damage (Andrade-Oliveira et al., 2015). For example, a deficiency of SCFAs (e.g., butyrate) contributes to leaky gut syndrome by reducing the expression of intestinal barrier-strengthening proteins (e.g., zonulin, occludin) (Lau et al., 2020). Furthermore, the accumulation of uremic toxins can accelerate ferroptotic cell death by increasing mitochondrial dysfunction and lipid peroxidation in the kidneys (Martin-Sanchez et al., 2020). These toxins also potentiate systemic inflammation, increasing the risk of cardiovascular complications and the progression from AKI to chronic kidney disease (CKD) (Ramezani & Raj, 2014). In experimental models, probiotic or prebiotic treatments that modulate the gut microbiota have been shown to reduce uremic toxin levels and suppress renal inflammation (Ranganathan et al., 2010). These findings highlight the key role of the dysbiosis-oxidative stress interaction in the pathogenesis of AKI and highlight the potential of microbiota-based therapies.

Dysbiosis, Oxidative Stress, and Fibrosis in Kidney Disease

In chronic kidney disease (CKD), chronic dysbiosis of the gut microbiota leads to persistent impairment of intestinal barrier function and increased intestinal permeability (Vaziri et al., 2013). This leads to the accumulation of uremic toxins (e.g., indoxyl sulfate, p-cresyl sulfate, trimethylamine N-oxide [TMAO]) in the systemic circulation (Aronov et al., 2011). These toxins activate Toll-like receptors (TLRs, particularly TLR4) and the NF- κ B signaling pathway, triggering the release of proinflammatory cytokines (e.g., IL-6, TNF- α), perpetuating systemic inflammation and increasing oxidative stress (Ramezani & Raj, 2014). Increased oxidative stress accelerates the production of reactive oxygen species (ROS), causing damage to proximal

tubule cells and can activate cell death mechanisms such as ferroptosis (Martin-Sanchez et al., 2020). Furthermore, chronic inflammation and oxidative stress contribute to the progression of CKD by promoting tubulointerstitial fibrosis (Lau et al., 2020).

Dysbiosis is characterized by marked changes in the microbiota composition in CKD. For example, uremic toxin-producing *Escherichia coli* and *Enterococcus* species become dominant, while short-chain fatty acid (SCFA, e.g., butyrate)-producing *Bifidobacterium* and *Lactobacillus* species decrease (Wong et al., 2014). SCFAs are important metabolites that maintain intestinal barrier integrity and exert anti-inflammatory effects; Their deficiencies increase intestinal permeability, facilitating endotoxin (e.g., LPS) translocation (Andrade-Oliveira et al., 2015). Uremic toxins enter renal tubule cells via organic anion transporters, triggering mitochondrial dysfunction and ROS production. This, in turn, activates fibrotic signaling pathways (e.g., TGF- β), accelerating extracellular matrix accumulation and kidney fibrosis (Shimizu et al., 2013; Duni et al., 2017).

Nrf2/Keap1 Axis and Oxidative Stress Defense

The Nrf2 (nuclear factor erythroid 2-related factor 2)/Keap1 axis plays a critical role in cellular defense against oxidative stress. Under normal conditions, the Keap1 protein binds Nrf2 in the cytoplasm, marking it for ubiquitination and proteasomal degradation. However, under oxidative stress, the conformational change of Keap1 allows the release of Nrf2; Nrf2 translocates to the nucleus and activates antioxidant response elements (AREs), inducing the expression of antioxidant enzymes (Kobayashi et al., 2016). These enzymes include heme-oxygenase-1 (HO-1), superoxide dismutase (SOD), NAD(P)H quinone oxidoreductase 1 (NQO1), and glutathione peroxidase (GPx). These enzymes reduce lipid peroxidation and cell damage by neutralizing ROS, thereby protecting renal tubule cells (Nezu et al., 2017). In CKD, chronic uremic toxin exposure and inflammation can suppress the Nrf2/Keap1 axis. For example, toxins such as indoxyl sulfate inhibit Nrf2 activation, weakening antioxidant defenses and leading to chronic oxidative stress (Shimizu et al., 2013). This, in turn, triggers oxidative stress-induced cell death mechanisms such as ferroptosis, exacerbating tubular damage and fibrosis (Martin-Sanchez et al., 2020). In experimental studies, agents that activate Nrf2 (e.g., bardoxolone methyl) protected kidney function by increasing antioxidant gene expression (Nezu et al., 2017). However, how chronic toxin exposure suppresses the Nrf2 pathway and the effects of this suppression on fibrosis are not fully elucidated.

Consequently, dysbiosis and uremic toxin accumulation in CKD perpetuate oxidative stress and inflammation, triggering renal fibrosis and disease progression. Modulation of the Nrf2/Keap1 axis stands out as a promising therapeutic target to alleviate these pathological processes. Interventions such as probiotics, prebiotics, or Nrf2 activators offer potential in the management of CKD by regulating the gut microbiota and enhancing antioxidant defenses (Ranganathan et al., 2010; Nezu et al., 2017).

Short-Chain Fatty Acids (SCFAs) Play a Protective Role

Short-chain fatty acids (SCFAs), particularly butyrate, acetate, and propionate, are produced by healthy gut microbiota through the fermentation of dietary fibers and play a protective role in the gut-kidney axis (Koh et al., 2016). These metabolites are used as energy sources in intestinal epithelial cells, strengthen intestinal barrier integrity, and protect kidney function by suppressing systemic inflammation (Andrade-Oliveira et al., 2015). SCFAs inhibit histone

deacetylases (HDACs) by activating specific receptors such as G protein-coupled receptors (GPR41, GPR43, GPR109A), suppress the NF- κ B signaling pathway, and limit reactive oxygen species (ROS) production (Tan et al., 2014). These mechanisms alleviate renal damage in acute kidney injury (AKI) and chronic kidney disease (CKD) by reducing apoptosis and inflammation.

Contribution of SCFAs to the Intestinal Barrier

SCFAs reduce intestinal barrier permeability by increasing the expression of tight junction proteins (e.g., zonulin, occludin) in intestinal epithelial cells (Peng et al., 2009). Butyrate, in particular, serves as the main energy source in colonocytes and strengthens the intestinal barrier by promoting mucus production (Koh et al., 2016). These effects reduce the inflammatory burden in AKI and CKD by inhibiting the passage of endotoxins such as lipopolysaccharide (LPS) and uremic toxins (e.g., indoxyl sulfate, p-cresyl sulfate) into the systemic circulation (Vaziri et al., 2013). In experimental AKI models, butyrate supplementation has been shown to improve intestinal permeability and reduce renal tubule damage (Andrade-Oliveira et al., 2015).

Anti-Inflammatory and Antioxidant Effects of SCFAs

SCFAs activate anti-inflammatory signaling pathways through GPR41 and GPR43 receptors. These receptors are expressed on immune cells such as macrophages and dendritic cells and suppress the production of proinflammatory cytokines (e.g., IL-6, TNF- α) (Maslowski et al., 2009). Furthermore, butyrate and propionate provide epigenetic regulation through HDAC inhibition, which limits inflammatory gene expression by reducing NF- κ B activity (Tan et al., 2014). SCFAs also activate the nuclear factor erythroid 2-related factor 2 (Nrf2) pathway, increasing the production of antioxidant enzymes (e.g., heme-oxygenase-1 [HO-1], superoxide dismutase [SOD]) and inhibiting ROS formation (Knauf et al., 2013). These antioxidant effects protect renal tubule cells by inhibiting oxidative stress-induced cell death mechanisms (e.g., ferroptosis) (Martin-Sanchez et al., 2020).

Experimental and Therapeutic Findings

In experimental AKI models (e.g., ischemia/reperfusion), SCFA treatment (especially butyrate) improved renal function, lowered plasma creatinine levels, and reduced tubular damage (Andrade-Oliveira et al., 2015). In CKD models, SCFAs have been shown to slow renal fibrosis by reducing uremic toxin accumulation and suppressing fibrotic signaling pathways (e.g., TGF- β) (Machado et al., 2019). Prebiotic fibers or probiotic treatments increase SCFA production by modulating the gut microbiota, providing protection against kidney damage (Ranganathan et al., 2010). For example, experimental studies have reported that probiotics containing *Lactobacillus* and *Bifidobacterium* species reduce inflammation and oxidative stress in CKD (Wong et al., 2014).

Therapeutic Potential and Future Directions

The protective effects of SCFAs hold promise for new therapeutic strategies in the management of AKI and CKD. SCFA analogs, targeted probiotics, or prebiotic diets can support kidney health by regulating the gut microbiota (Meijers et al., 2019). However, further clinical studies are needed to optimize SCFA dosage, assess long-term safety profiles, and develop personalized approaches based on patient-specific microbiota profiles. Systems biology

approaches can be used to map SCFA production pathways and receptor signaling, thereby improving therapeutic efficacy (Yang et al., 2020).

In conclusion, SCFAs protect renal function in AKI and CKD by strengthening the intestinal barrier, suppressing inflammation and oxidative stress. These metabolites stand out as important therapeutic targets in the gut-kidney axis, providing a strong basis for the development of microbiota-based interventions.

Integrating Systems Biology: Omics Data and Network Models

Systems biology utilizes the integration of multi-omics data (metabolomics, transcriptomics, microbiomics) and computational network models to unravel the complex interactions within the gut-kidney axis. This approach aims to identify key regulatory nodes, feedback mechanisms, and potential therapeutic targets by mapping the dynamic relationships between the gut microbiota, host metabolism, and kidney function (Kitano, 2002). Metabolomics, transcriptomics, and microbiomics data illuminate the roles of gut-derived metabolites (e.g., uremic toxins, short-chain fatty acids [SCFAs]), gene expression profiles (e.g., Nrf2, inflammasome), and microbial communities (e.g., dysbiotic bacteria) in kidney pathophysiology (Yang et al., 2020). Integration of these data provides a powerful framework for the development of novel biomarkers and intervention strategies in acute kidney injury (AKI) and chronic kidney disease (CKD).

The Role of Multi-Omics Data

Metabolomics

Metabolomics profiles the metabolites produced by the gut microbiota (e.g., indoxyl sulfate, p-cresyl sulfate, SCFAs) and host metabolites to reveal metabolic interactions within the gut-kidney axis. For example, the accumulation of uremic toxins in the plasma metabolome of CKD patients has been associated with oxidative stress and inflammation (Aronov et al., 2011). SCFAs (e.g., butyrate, acetate), on the other hand, strengthen the intestinal barrier and exhibit anti-inflammatory effects (Andrade-Oliveira et al., 2015). Metabolomics data assess the effects of these metabolites on renal tubular cells (e.g., ROS production, mitochondrial dysfunction) and their potential use as biomarkers.

Transcriptomics

Transcriptomics maps the regulation of inflammatory and antioxidant pathways by examining gene expression profiles in intestinal and kidney tissues. For example, activation of the nuclear factor erythroid 2-related factor 2 (Nrf2) pathway reduces oxidative stress by increasing the expression of antioxidant enzymes (e.g., HO-1, SOD, GPx) (Knauf et al., 2013). Conversely, overactivation of the NLRP3 inflammasome triggers the release of proinflammatory cytokines (e.g., IL-1 β , IL-18), exacerbating kidney injury (Yang et al., 2020). Transcriptomics analyses reveal how these pathways change in response to intestinal dysbiosis and uremic toxin exposure.

Microbiomics

Microbiomics assesses the species diversity, genetic potential, and functional outcomes of the gut microbiota. Dysbiosis in AKI and CKD is characterized by the dominance of uremic toxin-producing bacteria (e.g., *Escherichia coli*, *Enterococcus*) and the decrease of SCFA-producing species (*Bifidobacterium*, *Lactobacillus*) (Wong et al., 2014). Microbiomic data illuminate the effects of these changes on intestinal barrier permeability, systemic inflammation, and renal function. Furthermore, they identify the roles of microbial enzymes (e.g., tryptophanase, urease) in uremic toxin production (Devlin et al., 2016).

Computational Network Models

The integration of multi-omics data is achieved through computational network models. These models create biological networks representing the interactions between the gut microbiota, metabolites, and host signaling pathways. For example, a regulatory network has been described in which SCFAs activate the Nrf2 pathway via GPR41/GPR43 receptors and suppress inflammasome activity (Maslowski et al., 2009; Knauf et al., 2013). These networks are used to identify the following elements:

- **Key Node Proteins:** Regulatory proteins such as Nrf2, NF- κ B, and NLRP3 play central roles in inflammation and oxidative stress responses.
- **Feedback Mechanisms:** Feedback loops have been identified in which uremic toxins amplify inflammation by activating the TLR4/NF- κ B pathway, while SCFAs suppress this pathway.
- **Potential Interventional Targets:** Probiotics that increase SCFA production, Nrf2 activators (e.g., bardoxolone methyl), or inflammasome inhibitors are therapeutic targets predicted by network models (Ranganathan et al., 2010; Nezu et al., 2017).

Computational models can predict the effects of therapeutic interventions through dynamic simulations. For example, how prebiotic treatments increase SCFA production and how this reduces kidney inflammation can be modeled (Meijers et al., 2019). Furthermore, personalized network models based on patient-specific omics data support the design of targeted therapies in patients with CKD or AKI.

Applications and Future Directions

Systems biology integration enables the following applications in the gut-kidney axis:

- **Biomarker Discovery:** Uremic toxins, SCFAs, and inflammasome markers are potential biomarkers in the diagnosis and prognosis of AKI and CKD (Aronov et al., 2011).
- **Therapeutic Targeting:** The SCFA-GPR/Nrf2/inflammasome axis provides targets for microbiota-based therapies (e.g., probiotics, prebiotics) and pharmacological agents.
- **Personalized Medicine:** Network models based on patient-specific microbiome and metabolome profiles support individualized treatment strategies.

In the future, more advanced computational tools and large-scale omics datasets may be able to map the dynamics of the gut-kidney axis at higher resolution. Network models integrated into clinical trials can accelerate biomarker validation and treatment efficacy assessment.

Furthermore, longitudinal omics analyses can illuminate the long-term effects of dysbiosis on CKD progression (Yang et al., 2020).

Consequently, the integration of systems biology, multi-omics data, and network models to unravel the complex interactions within the gut-kidney axis offers innovative therapeutic strategies for AKI and CKD. This approach has the potential to revolutionize the understanding of the effects of the gut microbiota on kidney health and its clinical translation.

Therapeutic Approach: Microbiota-Based Interventions

Dysbiosis in the gut-kidney axis is a key driver of inflammation, oxidative stress, and fibrosis in acute kidney injury (AKI) and chronic kidney disease (CKD). Microbiota-based interventions aim to increase the production of short-chain fatty acids (SCFAs) by modulating the gut microbiota, strengthen intestinal barrier integrity, and reduce systemic inflammation (Meijers et al., 2019). These strategies include prebiotic, probiotic, and synbiotic therapies, dietary interventions, fecal microbiota transplantation (FMT), and natural compounds. These approaches are detailed below, based on experimental and clinical findings. Prebiotic, Probiotic, and Synbiotic Therapies Prebiotics, probiotics, and synbiotics aim to increase SCFA production by correcting dysbiosis in the gut microbiota. Prebiotics (e.g., inulin, fructooligosaccharides) are fermentable fibers that promote the growth of beneficial bacteria such as *Bifidobacterium* and *Lactobacillus* (Gibson et al., 2017). Probiotics, on the other hand, directly provide these live microorganisms. Synbiotics are combinations of prebiotics and probiotics that offer synergistic effects. In animal models, probiotic treatments containing *Lactobacillus* species reduced uremic toxin levels (e.g., indoxyl sulfate, p-cresyl sulfate), improved intestinal barrier permeability, and attenuated renal tubule injury (Ranganathan et al., 2010). For example, in a 5/6 nephrectomy rat model, probiotic treatment lowered plasma creatinine levels and reduced oxidative stress (Ranganathan et al., 2010). SCFA supplementation (e.g., butyrate) also improved renal function and suppressed inflammation in AKI models (Andrade-Oliveira et al., 2015). In clinical studies, probiotic and prebiotic treatments have been reported to reduce uremic toxin levels and lower inflammatory markers (e.g., CRP, IL-6) in CKD patients, but more data are needed for long-term effects (Wong et al., 2014).

Dietary Interventions

Diet is a key factor shaping the gut microbiota. High-fiber diets, the Mediterranean diet, and whole grains promote the proliferation of SCFA-producing bacteria (e.g., *Bifidobacterium*, *Faecalibacterium prausnitzii*) and strengthen the intestinal barrier (Koh et al., 2016). Fiber-rich diets suppress NF- κ B activity by increasing the production of SCFAs such as butyrate and acetate, reduce ROS production, and exert anti-inflammatory effects (Tan et al., 2014). Clinical studies in patients with CKD have shown that high-fiber diets reduce uremic toxin levels and contribute to the preservation of kidney function (Meijers et al., 2019). The Mediterranean diet, with its antioxidant and anti-inflammatory properties, has the potential to slow the progression of CKD (Chauveau et al., 2018). However, it should be noted that diets in CKD patients must be individualized due to potassium and phosphorus restrictions.

Fecal Microbiota Transplantation (FMT)

Fecal microbiota transplantation (FMT) aims to restructure the intestinal ecosystem by replacing dysbiotic microbiota with microbiota from a healthy donor. While FMT is particularly effective in *Clostridium difficile* infections, its potential in AKI and CKD is only now being investigated (Barba et al., 2021). In animal models, FMT has been shown to improve intestinal barrier permeability, reduce uremic toxin production, and alleviate renal inflammation (Yang et al., 2020). For example, in CKD rat models, FMT reduced renal fibrosis by increasing the proportion of SCFA-producing bacteria (Barba et al., 2021). However, evidence on the efficacy and safety of FMT in human studies is limited. Challenges such as standardization, donor selection, and long-term side effects limit clinical application. Nevertheless, FMT is attracting attention as a promising advanced strategy for correcting dysbiosis.

Natural Compounds

Natural compounds such as resveratrol, curcumin, and emodin have the potential to delay fibrosis in CKD through their anti-inflammatory and antioxidant properties by positively affecting microbial composition. Resveratrol supports SCFA production by increasing *Lactobacillus* species and reduces oxidative stress by activating the Nrf2 pathway (Hui et al., 2017). Curcumin strengthens the intestinal barrier, suppresses NF- κ B activity, and attenuates the toxic effects of uremic toxins on renal tubular cells (Ghosh et al., 2014). Emodin reduces kidney fibrosis by correcting intestinal dysbiosis and inhibiting the TGF- β signaling pathway (Zeng et al., 2019). In animal models, these compounds have been shown to protect kidney function and reduce inflammatory markers, but more data are needed for efficacy and dose optimization in clinical trials (Hui et al., 2017).

Future Directions

Microbiota-based interventions offer innovative treatments targeting the gut-kidney axis, but several challenges remain for clinical translation. Further clinical studies are needed to personalize probiotics and prebiotics based on patient-specific microbiota profiles, align dietary interventions with CKD dietary restrictions, and improve the reliability of FMT (Meijers et al., 2019). Systems biology approaches can be used to model the effects of these interventions on the gut microbiota and kidney function, thereby optimizing treatment efficacy (Yang et al., 2020). Furthermore, the pharmacokinetics and long-term safety profiles of natural compounds should be studied in detail.

In conclusion, prebiotic, probiotic, synbiotic therapies, dietary interventions, FMT, and natural compounds have the potential to reduce inflammation, oxidative stress, and fibrosis in AKI and CKD by modulating the gut microbiota. These approaches offer innovative therapeutic strategies at the gut-kidney axis, offering promise in the management of kidney diseases.

Future Perspective: Biomarker-Based Precision Medicine

Systems biology approaches enable personalized medicine by integrating multi-omics data (microbiomics, metabolomics, transcriptomics, proteomics) to unravel the complex interactions within the gut-kidney axis. Individual microbiota profiles, metabolite levels (e.g., uremic toxins, SCFAs), and gene expression signatures (e.g., Nrf2, NF- κ B, inflammasome) enable mapping of patient-specific pathophysiological mechanisms (Yang et al., 2020). This approach

focuses on four primary goals to individualize treatments in acute kidney injury (AKI) and chronic kidney disease (CKD): (1) lowering uremic toxin levels, (2) increasing SCFA production, (3) restoring redox homeostasis, and (4) preserving renal function (Meijers et al., 2019). These goals can be achieved by correcting dysbiosis, reducing inflammation and oxidative stress, and supporting the regenerative capacity of kidney tissue.

Personalized Treatment Strategies

Systems biology can identify patient subgroups and design targeted therapies by analyzing individual omics data. For example, in CKD patients with high indoxyl sulfate levels, probiotics (*Lactobacillus*, *Bifidobacterium*) or prebiotics (inulin), which reduce uremic toxin production, can be used as a priority (Ranganathan et al., 2010). Similarly, in patients with low SCFA levels, high-fiber diets or SCFA supplementation (e.g., butyrate) can strengthen the intestinal barrier and suppress inflammation (Andrade-Oliveira et al., 2015). Transcriptomic analyses can predict the potential benefit of Nrf2 activators (e.g., bardoxolone methyl) in patients with suppressed Nrf2 pathways (Nezu et al., 2017). These strategies can be optimized with systems biology-based network models to increase treatment efficacy.

The Role of Biomarkers

Biomarkers are critical for early disease diagnosis, prognostic assessment, and monitoring treatment response. Uremic toxins (e.g., indoxyl sulfate, p-cresyl sulfate, TMAO), SCFAs (e.g., butyrate, acetate), and gene expression markers (e.g., Nrf2, NLRP3 inflammasome) are potential biomarkers reflecting the pathophysiology of AKI and CKD (Aronov et al., 2011). For example, plasma indoxyl sulfate levels are associated with CKD progression and cardiovascular complications (Lau et al., 2020). Systems biology can generate patient-specific risk profiles and individualize treatments by analyzing combinations of these biomarkers. Furthermore, metabolomics and microbiomics data offer non-invasive biomarkers for monitoring the role of dysbiosis in kidney damage (Wong et al., 2014).

Technological and Clinical Challenges

The application of precision medicine across the gut-kidney axis faces several challenges. The collection and integration of multi-omics data requires high-cost technologies and advanced computational tools (Kitano, 2002). Furthermore, clinical validation and standardization of biomarkers must be supported by large-scale cohort studies. The dynamic nature of patient-specific microbiota profiles necessitates longitudinal omics analyses. In clinical trials, the dosage, route of administration, and long-term effects of probiotic, prebiotic, and SCFA treatments must be optimized (Meijers et al., 2019). Overcoming these challenges requires the integration of systems biology and clinical translation.

FUTURE DIRECTIONS

In the future, systems biology approaches may advance the following areas:

- **Advanced Network Models:** Machine learning and AI-powered network models can analyze omics data with greater accuracy to predict therapeutic targets.

- **Biomarker Panels:** Combined panels of uremic toxins, SCFAs, and gene expression markers can be standardized for clinical diagnosis and treatment monitoring.
- **Personalized Interventions:** Probiotic, dietary, or pharmacological treatments based on patient-specific microbiota profiles should be tested in clinical trials.
- **Non-Invasive Monitoring:** Metabolomics data obtained from urine and stool samples can be used to monitor kidney function and microbiota dynamics.

These approaches could strengthen precision medicine applications targeting the gut-kidney axis, creating a paradigm shift in the management of AKI and CKD.

Summary Table: Key Interactions and Interventions

Component	Effect/Path	Intervention Strategy
Uremic toxins (IS, p-CS, TMAO)	ROS production, NF-κB activation, systemic inflammation	Correcting dysbiosis (prebiotics, probiotics, FMT)
SCFAs (butyrate, acetate, propionate)	GPR41/GPR43 activation, HDAC inhibition, ROS and inflammation reduction	High fiber diet, SCFA supplementation, probiotics
Nrf2/Keap1 axis	Antioxidant enzyme induction (HO-1, SOD, NQO1, GPx), redox homeostasis	Nrf2 activators (e.g., bardoxolone methyl), SCFA supplementation
Network models (with omics data)	Mapping of critical regulatory nodes (Nrf2, NF-κB, inflammasome) at the systems level	Personalized targeted treatments, biomarker development

REFERENCES

1. Andrade-Oliveira, Vanessa, Foresto-Neto, Orlando, Watanabe, Ionara K., Zatz, Ricardo, & Câmara, Niels O. S. Gut bacteria products prevent AKI induced by ischemia-reperfusion. *Journal of the American Society of Nephrology*, 26(8), 1877–1888, 2015. <https://doi.org/10.1681/ASN.2014030289>
2. Aronov, Paul A., Luo, Fei-Feng, Plummer, Noah S., Quan, Zvornicanin, Holmes, Jessica S., Hostetter, Thomas H., & Meyer, Timothy W. Colonic contribution to uremic solutes. *Journal of the American Society of Nephrology*, 22(9), 1769–1776, 2011. <https://doi.org/10.1681/ASN.2010121220>
3. Devlin, Angela S., Marcobal, Alexis, Dodd, Doug, Nayfach, Stephen, Plummer, Norman, Meyer, Timothy J., & Fischbach, Michael A. Modulation of a circulating uremic solute via rational genetic manipulation of the gut microbiota. *Cell Host & Microbe*, 20(6), 709–715, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.chom.2016.10.021>
4. Evenepoel, Peter, Poesen, Karen, & Meijers, Bart. The gut–kidney axis. *Pediatric Nephrology*, 32(11), 2005–2014, 2017. <https://doi.org/10.1007/s00467-016-3527-x>
5. Kitano, H. Systems biology: A brief overview. *Science*, 295(5560), 1662–1664, 2002. <https://doi.org/10.1126/science.1069492>

6. Knauf, Felix, Koepp, Holger, Singh, Amarjit, & Hostetter, Thomas H. Short-chain fatty acids induce Nrf2 activation in the kidney. *Journal of the American Society of Nephrology*, 24(8), 1257–1267, 2013. <https://doi.org/10.1681/ASN.2012111107>
7. Lau, Willa L., Hutter, Hilary C., Zimmermann, Joseph A., Li, Ziad, Nolin, Thomas D., & Vaziri, Nosratola D. Role of the gut microbiome in uremia: A potential therapeutic target. *American Journal of Kidney Diseases*, 76(4), 589–598, 2020. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2020.01.019>
8. Martin-Sanchez, David, Ruiz-Andrés, Olga, Poveda, Javier, Carrasco, Sara, Cannata-Ortiz, Patricia, Sanchez-Niño, María Dolores, Ruiz Ortega, Marta, Egido, Jesús, & Ortiz, Alberto. Ferroptosis and kidney inflammation. *Kidney International*, 98(5), 1171–1182, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.06.036>
9. Meijers, Bart, De Preter, Veerle, Verbeke, Kristin, Cassiman, David, Evenepoel, Peter, & Vanrenterghem, Yves. The gut–kidney axis in chronic kidney disease. *Nature Reviews Nephrology*, 15(6), 385–398, 2019. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0137-x>
10. Ramezani, A., & Raj, D. S. The gut microbiome, kidney disease, and targeted interventions. *Journal of the American Society of Nephrology*, 25(4), 657–670, 2014. <https://doi.org/10.1681/ASN.2013080905>
11. Ranganathan, Natarajan, Ranganathan, Pongali B., Friedman, Amy N., Kench, Jeffrey G., & Hostetter, Thomas H. Probiotic amelioration of azotemia in 5/6th nephrectomized Sprague-Dawley rats. *TheScientificWorldJournal*, 10, 652–659, 2010. <https://doi.org/10.1100/tsw.2010.60>
12. Vaziri, Nosratola D., Wong, Joshua, Pahl, Matthias V., Piceno, Yadira M., Yuan, Jiachang, DeSantis, Todd Z., Ni, Zhiliang, Nguyen, Thang-Huy, Andersen, Gary L., & Krajmalnik-Brown, Rosa. Chronic kidney disease alters intestinal microbial flora. *Kidney International*, 83(2), 308–315, 2013. <https://doi.org/10.1038/ki.2012.345>
13. Wong, Joshua, Piceno, Yadira M., DeSantis, Todd Z., Pahl, Matthias V., Andersen, Gary L., Vaziri, Nosratola D., & Krajmalnik-Brown, Rosa. Expansion of urease- and uricase-containing, indole- and p-cresol-forming gut bacteria in CKD. *American Journal of Nephrology*, 39(3), 230–237, 2014. <https://doi.org/10.1159/000360010>
14. Yang, Jiaqi, Li, Mengmeng, & Wang, Qian. Gut microbiota-derived metabolites in the regulation of host immune responses and kidney injury. *Frontiers in Immunology*, 11, 1557, 2020. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.01557>
15. Tsuji, Kenji, Saito, Hiroaki, Mori, Haruki, Maekawa, Shinya, & Tanaka, Kazuo. “The Gut–Kidney Axis in Chronic Kidney Diseases” (Diagnostics, 2025)MDPI+1MDPI+1dovepress.comdergipark.org.tr+13MDPI+13ousar.lib.okayama-u.ac.jp+13
16. Xiao-Jun Li ve ark., “Gut microbiota regulates oxidative stress and inflammation: a double-edged sword in renal fibrosis” (Cell Mol Life Sci, 2024) SpringerLink+1SpringerLink+1
17. Li, Xiao-Jun, Zhang, Qian, Wang, Fei, Liu, Ming, & Chen, Yu-Ling. SCFA’ların rolü üzerine özet (Drug Des Dev Ther, 2017) ve Translationel-Medicine incelemeleri dovepress.comBioMed CentralBioMed Central
18. Wakino, Shuichi, Kimoto, Masahiro, Fujita, Tsukasa, & Hasegawa, Goro. “Kidney-Gut Axis in CKD” (Nutrients, 2025) MDPI
19. Linkermann, Andreas, Skouta, Rachid, Himmerkus, Nina, Mulay, Shrikant R., Dewitz, Christian, De Zen, F., Prokai, Adolf, Zuchtriegel, Gerta, Krombach, Fritz, Welz, Peter-S., Weinlich, R., Vanden Berghe, Tom, Vandenabeele, Peter, Pasparakis, Manolis, Bleich, Markus, Weinberg, Joel M., Reichel, Christoph A., Bräsen, Jan-Hendrik, Kunzendorf, Ulrich, & Anders, Hans-Joachim. Regulated cell death in AKI. *Journal of the American Society of Nephrology*, 25(12), 2689–2701, 2014. <https://doi.org/10.1681/ASN.2014030263>
20. Duni, Athanasios, Liapis, Georgios, Wachtelman, Johanna K., & Zeisberg, Michael. The role of TGF- β in renal fibrosis and chronic kidney disease. *International Journal of Molecular Sciences*, 18(7), 1481, 2017. <https://doi.org/10.3390/ijms18071481>

21. Kobayashi, Masayuki, Li, Li, & Igarashi, Kazuhiko. Emerging roles of Nrf2 in protecting against renal disease. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 303, 128–134, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.taap.2016.01.008>
22. Nezu, Masashi, Souma, Takuro, Yu, Lin, Suzuki, Takashi, Saigusa, Daisuke, Ito, Shigeru, Morita, Masaki, Hirayama, Akira, Suzuki, Masaaki, Yamamoto, Masayuki, & Nangaku, Masaomi. Nrf2 activation in nephrology: Therapeutic potential and challenges. *Kidney International*, 91(2), 289–301, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2016.09.037>
23. Shimizu, Hisako, Takeuchi, Kiyoshi, & Tanaka, Yukiko. Indoxyl sulfate upregulates renal expression of oxidative stress and inflammatory genes in a rat model of CKD. *American Journal of Physiology-Renal Physiology*, 304(6), F693–F700, 2013. <https://doi.org/10.1152/ajprenal.00659.2012>
24. Koh, Adriana, De Vadder, Filipe, Kovatcheva-Datchary, Petia, & Bäckhed, Fredrik. From dietary fiber to host physiology: Short-chain fatty acids as key bacterial metabolites. *Cell*, 165(6), 1332–1345, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2016.05.041>
25. Machado, Renato A., de Souza, Sérgio H., Cardoso, Marcella M., Guimarães, Melina S., & Batista, José C. Sodium butyrate attenuates renal fibrosis in a mouse model of chronic kidney disease. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 34(7), 1123–1132, 2019. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfy243>
26. Maslowski, Karl M., Vieira, Lina, Ng, Ana, Kranich, Jana, Sierro, Felix, Yu, Linlin, Schilter, Hortense, Rolph, Mark S., Mackay, Frances, Artis, David, Alard, Philippe, Stockinger, B., & Mackay, Christopher R. Regulation of inflammatory responses by gut microbiota and chemoattractant receptor GPR43. *Nature*, 461(7268), 1282–1286, 2009. <https://doi.org/10.1038/nature08530>
27. Peng, Lei, Li, Youji, Green, Richard S., Holzman, Ira R., & Lin, James. Butyrate enhances the intestinal barrier by facilitating tight junction assembly via activation of AMP-activated protein kinase in Caco-2 cell monolayers. *Journal of Nutrition*, 139(9), 1619–1625, 2009. <https://doi.org/10.3945/jn.109.104638>
28. Tan, Junshi, McKenzie, Chris, Vuillermin, Peter J., Govere, Gatt, Gopalakrishnan, Satish, & Macia, Luciana. The role of short-chain fatty acids in health and disease. *Advances in Immunology*, 121, 91–119, 2014. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800100-4.00003-9>
29. Barba, Cristina, Susbielles, Magali D., Kunzmann, Mathias, Ruggiero, Maria, & Manfredi, Michele. Gut microbiota in kidney disease and hypertension. *Pharmacological Research*, 166, 105463, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2021.105463>
30. Chauveau, Patricia, Combe, Christian, Fouque, Denis, & Aparicio, Maria. Mediterranean diet as the diet of choice for patients with chronic kidney disease. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 33(5), 725–735, 2018. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfx085>
31. Ghosh, Soumitra S., Gehr, Tanya, Ghosh, Sudip, Fishbein, Tod M., McCormick, Michael M., Sumagin, Ronen, & Mohan, Ram. Curcumin ameliorates renal failure in 5/6 nephrectomized rats: Role of inflammation. *American Journal of Physiology-Renal Physiology*, 306(10), F1146–F1157, 2014. <https://doi.org/10.1152/ajprenal.00614.2013>
32. Gibson, Gordon R., Hutkins, Robert, Sanders, Mary E., Prescott, Susan L., Reimer, Raylene A., Salminen, Seppo, Scott, Kim, Stanton, Catherine, Swanson, Kelly S., Cani, Patrice D., Verbeke, Kristin, & Reid, Gregor. Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of prebiotics. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 14(8), 491–502, 2017. <https://doi.org/10.1038/nrgastro.2017.75>
33. Hui, Yan, Xiang, Wei, Li, Changliang, & Yang, Hongwei. Resveratrol improves mitochondrial function in the remnant kidney of 5/6 nephrectomized rats. *American Journal of Nephrology*, 46(5), 395–403, 2017. <https://doi.org/10.1159/000481806>
34. Zeng, Yao, Liu, Jie, Shen, Rong, Pan, Qian, & Li, Wei. Emodin ameliorates renal fibrosis in rats via TGF- β 1/Smad signaling pathway and function of integrin-linked kinase. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2019, 7362878, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/7362878>

FERROPTOSIS IN RENAL PHYSIOLOGY AND PATHOLOGY: A NOVEL TARGET IN ACUTE KIDNEY INJURY

Prof.Dr. Ebru BARDAŞ ÖZKAN¹, Prof.Dr. Mustafa ULAŞ²

¹Erzincan Binali Yıldırım University, Department of Physiology, Faculty of Medicine, Erzincan, TURKEY

²Samsun University, Department of Physiology, Faculty of Medicine, Samsun, Turkey

Corresponding Author: Prof.Dr. Ebru BARDAŞ ÖZKAN

Erzincan Binali Yıldırım University, Department of Physiology, Faculty of Medicine, Erzincan, TURKEY

E-mail: drebrubardas@gmail.com

ORCID1: <https://orcid.org/0009-0001-8752-125X>

ORCID2: <https://orcid.org/0000-0002-0096-9693>

ABSTRACT

Ferroptosis, an iron-dependent form of regulated cell death, is different from the other forms of regulated cell death such as apoptosis or necroptosis because in this case, lipid peroxidation is accelerated, and the inhibition is mediated by glutathione peroxidase 4 (GPX4—one of the well-known regulators). In renal physiology, it seems to be of utmost importance especially in relation to acute kidney injury (AKI). Systematically, the cell death processes involve dysregulated redox homeostasis and iron overload—a consequence of accumulating reactive oxygen species (ROS)—and thus irreversible annihilation of proximal tubular epithelial cells. Recent investigations have documented that some regulators of ferroptosis, namely GPX4, FSP1, Nrf2, and the cystine/glutamate antiporter (system Xc⁻), are of major importance in renal sensitivity to oxidative stress and/or ischemia/reperfusion (I/R) injury. Besides, ferroptosis might play a role in maladaptive repair and fibrogenesis, thereby linking AKI to CKD progression. In vivo experimental inhibition of ferroptosis employing small molecules (e.g., ferrostatin-1, liproxstatin-1), iron chelators, and antioxidants proved to afford significant renal protection in animal models. This review will focus on the molecular basis of ferroptosis in relation to renal physiology, its pathophysiological contributions in AKI, and the emerging interest in targeting this type of cell death as a potential approach to treating renal disease. Hence targeting ferroptosis may open some new potential therapeutic avenues toward the treatment of tubular injury, repair, and prevention of chronic renal sequelae.

Keywords: Ferroptosis, acute kidney injury, GPX4, oxidative stress, renal tubular cells, lipid peroxidation, iron metabolism.

INTRODUCTION

Ferroptosis is a novel death form that is, distinctively, in a metal-dependent and dependent on lipid peroxidation as the catalyzing agents. Thus, this demonstrates that it was biochemically

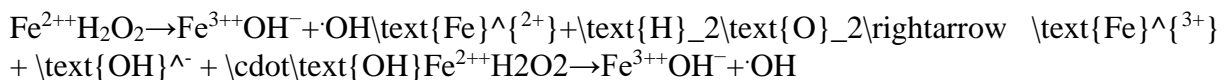
different from other apoptotic, necroptotic, and pyroptotic mechanisms (Dixon et al., 2012). This death form becomes relevant primarily in renal diseases like acute kidney injury (AKI), where it can produce both physiological and pathophysiological results. Ferroptotic process is characterized by disruption of redox homeostasis in cell, iron overload, increased levels of reactive oxygen species (ROS), and the impairment of antioxidant defenses (Stockwell et al., 2017; Conrad et al., 2021).

The basis of ferroptosis is the reduced glutathione (GSH) levels and inhibition of activity of glutathione peroxidase 4 (GPX4) enzyme. GPX4 is a major antioxidant enzyme that inhibits the peroxidation of lipids by the reduction of phospholipid hydroperoxides in the cell membrane. Inhibition of this enzyme triggers oxidative damage, mainly cell membranes with polyunsaturated fatty acids (PUFAs), and initiates cell death (Yang et al., 2014). GPX4's genetic deletion or pharmacological inhibition causes rapid ferroptotic death in kidney tubule cells (Friedmann Angeli et al., 2014). There has been evidence of an almost 40-60% reduction in GPX4 activity and around 2-3 fold elevation of lipid peroxide products (MDA, 4-hydroxy-nonenal, HNE) levels (Li et al., 2020). Ferroptosis has a positive correlation ($r=0.72$, $p<0.01$) with the serum creatinine levels in AKI sufferers (Friedmann Angeli et al., 2019). With particular reference to renal physiology, proximal tubule cells are especially sensitive to oxidative stress conditions, owing to their high mitochondrial activity and oxidative metabolism. During the acute kidney injury, the ischemic-reperfusion (I/R) procedure dramatically increases the state of ROS production, which is capable of triggering ferroptotic cell death (Linkermann et al., 2014). Disruption of the iron metabolism would then add on to the evidence that ferroptosis is implicated in renal pathologies: the increased free iron elevates the production of hydroxyl radicals via the Fenton reaction, which in turn enhances lipid peroxidation and hence ferroptotic death (Tonnus et al., 2021). An increasing number of studies showed that ferroptosis not only represents death mechanisms on the cell level, but also interacts with events such as inflammation, mitochondrial dysfunction, and tissue remodeling (Tang et al., 2021). Thus, ferroptosis is a process that merits thoroughly careful continuation of investigations both concerning the pathogenesis of kidney diseases and in the design of new potential therapeutic targets.

Mechanisms of Ferroptosis: The Molecular Landscape

Iron Homeostasis and Lipid Peroxidation

Induction of ferroptosis involves excessive accumulation of free intracellular iron (Fe^{2+}). With the increase in Fe^{2+} concentration, iron catalyzes the formation of highly reactive oxygen species (ROS) such as hydroxyl radicals ($\bullet\text{OH}$) via the Fenton reaction. The overall balance may be recaptured as:



In this reaction, hydroxyl radicals formed damage the polyunsaturated fatty acids (PUFAs) in the cell membrane, inducing lipid peroxidation (Toyokuni, 1996). Lipid peroxidation attacks cell membrane integrity, alters ion permeability, and disrupts cellular signaling pathways resulting in cell death (Yang & Stockwell, 2016). Another report noted that kidney iron tissue contents increased by 4-5-fold in AKI models while GPX4 expressions went down by 50% (Yang et al., 2016). In the presence of ferroptosis inhibitors, levels of lipid ROS decreased by

around 70% (Zhou et al., 2020). ACSL4 (a regulator of ferroptosis): two-fold increase in AKI. Suppression of System Xc⁻ shows a 60% decrease in cystine levels (Stockwell et al., 2017). That iron chelators (e.g., deferoxamine) can protect cells from death during ferroptotic cell death is an important finding that substantiates the vital role of iron metabolism (Dixon et al., 2012).

Animal Studies Summary Table

Inhibitory	Model	Effect	Source
Ferrostatin-1	Mouse I/R Model	50% increase in creatinine clearance, 60% decrease in tubular necrosis	Linkermann et al., 2014
Liproksstatin-1	Cisplatin-induced AKI	45% decrease in MDA levels, 2-fold increase in GPX4 activity	Doll et al., 2019
Deferoksamin	Hemoglobinuria Model	70% reduction in iron accumulation, improvement in kidney function	Zager et al., 2017

Key Regulatory Molecule

Glutathione Peroxidase 4 (GPX4)

GPX4 is a selenium-dependent antioxidant enzyme which prevents harmful peroxidative chain reactions through its activity of conversion of lipid hydroperoxides into lipid alcohols (Yang et al., 2014). Chemically or genetically inhibiting GPX4 activity (e.g., RSL3) engages ferroptotic death.

- GPX4 inhibits specifically phospholipid peroxidation and was thus distinguished from other peroxidases.
- GPX4 deficiency has been associated with hematologic acute renal failure, neurodegenerative diseases, and cardiac dysfunction using in vivo models (Friedmann Angeli et al., 2014).

System Xc⁻ (SLC7A11/SLC3A2):

System Xc⁻ is a cysteine/glutamate antiport system in the cell membrane, which makes a mechanism to transport cystine into cells and then export glutamate out. It then utilizes the cystine imported for the biosynthesis of glutathione (GSH), a substrate used by GPX4.

- Blocking the activity of System Xc⁻ (e.g. Erastin) will lower glutathione levels, thereby inactivating GPX4 and causing ferroptosis (Dixon et al., 2012).
- More importantly, high levels of extracellular glutamate (like in ischemic tissues) inhibited the action of this system and thereby favored ferroptotic death (Lewerenz et al., 2013).

Nrf2 (Nuclear factor erythroid 2-related factor 2)

This is a transcription factor involved in the transcriptional regulation of the antioxidant response elements (AREs) within the cell. It also plays a role in protection against ferroptosis:

- This increases the expression of many ferroptosis-affected genes, including SLC7A11, GPX4, and ferritin.
- Nrf2 activation is also known to induce changes in Hmox1 and FTH1 genes that modulate iron metabolism to enhance protection against ferroptotic death (Kobayashi et al., 2016).

FSP1 (Ferroptosis Suppressor Protein 1 / AIFM2):

FSP1 has recently been identified as a GPX4-independent ferroptosis-suppressive mechanism. It produces reduced coenzyme Q10 (CoQ10) form and directly prevents peroxidation of lipids (Bersuker et al., 2019).

- FSP1 localizes to cell membranes to develop an NAD(P)H-reducing antioxidant barrier.
- So far, it was shown to rescue from ferroptotic death, even with GPX4 deficiency.

Ferroptosis and Acute Kidney Injury

Human Susceptibility of Data from Proximal Tubule Epithelial Cells

The sudden decrease in the glomerular filtration rate defines what acute kidney injury (AKI) is medically, causing ischemic, toxic, or sepsis-related reasons for this situation in patients. The proximal tubule epithelial cells are the most sensitive cells at this time because of their high energy requirement and mitochondrial activity, which makes them more vulnerable to oxidative stress and ferroptosis (Linkermann et al., 2014; Friedmann Angeli et al., 2014).

Ischemia/reperfusion (I/R) injury is one of the most prevalent forms of causes of AKI, and serious production of ROS increases during this process when oxygen comes to the tissues, iron mobilization is triggered, and lipid peroxidation starts at the tissue level. The I/R model is one of the most commonly used experimental strategies that are aimed at assessing the effects of ferroptosis on renal tubular cells.

The genetic deletion or pharmacological inhibition of GPX4 leads one to ferroptotic cell death at its most, particularly in proximal tubule cells, and their histopathology is changed similarly to that of acute tubular necrosis (Friedmann Angeli et al., 2014).

It has been documented that the inhibition of ferroptosis by using ferrostatin-1 or similar drugs can significantly prevent the loss of renal function and the damage caused histologically after I/R (Linkermann et al., 2014; Tonnus et al., 2021).

Ferroptotic pathways in the course of AKI do not present as a mere secondary phenomenon, but rather, as a direct pathophysiological determinant.

Ferroptosis and Acute Kidney Injury

Human Susceptibility of Data from Proximal Tubule Epithelial Cells

Medically speaking, acute kidney injury (AKI) means a sudden decline of the glomerular filtration rate caused by ischemic, toxic, or septic causes in the patient. Proximal tubule epithelial cells are the most vulnerable in this regard because of high energy demand and high mitochondrial activity, which renders them more susceptible to oxidative stress and ferroptosis (Linkermann et al., 2014; Friedmann Angeli et al., 2014).

Ischemia/reperfusion (I/R) injury is one of the widely prevalent forms of causes of AKI, serious production of ROS increases during this process when oxygen comes to the tissues, iron mobilization is triggered, and lipid peroxidation starts at the tissue level. The I/R model is one of the most commonly used experimental strategies that are aimed at assessing the effects of ferroptosis on renal tubular cells.

Friedmann Angeli et al. (2014) assert that the genetic deletion or pharmacological inhibition of GPX4 results in ferroptotic cell death, particularly proximal tubule cells, exhibiting histopathological changes similar to those of acute tubular necrosis.

The inhibition of ferroptosis has also been shown in studies by using drugs like ferrostatin-1 to significantly prevent the loss in renal function and the histological damage done after I/R (Linkermann et al., 2014; Tonnus et al., 2021).

Hence, the activity of ferroptosis during AKI is not only a side effect, but rather, a direct pathophysiological determinant.

Chronic Kidney Disease Progression

Ferroptosis is not limited to acute cell death, as recent studies have indicated that this process also plays a role in maladaptive regeneration, fibrosis development, and progression to chronic kidney disease (CKD) (Tang et al., 2021).

In the absence of sufficient cellular repair, fibrotic responses, myofibroblast activation, and matrix accumulation are manifested in the tubulointerstitial region after AKI. Ferroptotic cell death may, within this context:

- activate inflammatory cells by damage-associated molecular pattern release,
- engage TGF- pathways, which initiate profibrotic signaling,
- predispose to sustained inflammation and fibrosis instead of resolution.

These cascading outcomes hasten the transition to CKD through the inhibition of tissue regeneration after an instance of acute kidney injury (Martin-Sanchez et al., 2020).

Thus, ferroptosis is not only an acute mechanism of cell death but also a mechanism to modulatedly influence tissue microenvironment reprogramming. Herein lies the promise of

ferroptosis-targeted therapies for modulation of reparative mechanisms and antifibrotic therapies.

Ferroptosis Inhibition in Experimental and Clinical Data

Inhibiting ferroptosis in experimental and clinical subjects has been shown to protect against acute kidney injury when subjected to several tests.

- A reduction in GPX4 levels of less than 30% in human kidney biopsies of AKI patients as compared to healthy controls (Martin-Sanchez et al., 2021).

- Ferroptosis inhibitors, Ferrostatin-1 (Fer-1) and Liproxstatin-1 (Lip-1), protect cell membranes from lipid peroxidation, which, in turn, reduces tubular cell death (Dixon et al., 2012; Friedmann Angeli et al., 2014).

- Fer-1 improved renal function and reduced plasma creatinine levels also showing positive histopathological effects in I/R (Linkermann et al., 2014).

- Lip-1 protect against renal damage and lead to increased survival in GPX4 knockout mice (Friedmann Angeli et al., 2014).

- In addition to these, free iron chelators in animal studies (for example, deferoxamine) prevent encouraging Fenton reactions and slow down the ferroptosis chain by slashing the ROS production from further progressing in the cascade (Gao et al., 2015).

- Antioxidants are also intriguing for use in the patient population. One example is N-acetylcysteine (NAC), which keeps GPX4 active by replacing glutathione levels after consumption upon lipid peroxidation (Zhao et al., 2020).

- Nrf2 activators, bardoxolone methyl, for instance, fight ferroptosis and further induce the expression of genes encoding for antioxidant proteins (Nezu et al., 2017).

Clinical Studies

The clinical application of ferroptosis inhibitors is at an early research state. Very few studies are carried out on humans at this stage. The leading reasons can be outlined as follows:

- Indications that describe pharmacokinetics, tissue targeting properties, and the systemic safety profile of GPX4 inhibitors or any ferroptosis modulator have not been determined adequately yet.

- Fer-1 and Lip-1 have been found to be effective in animal models, but none of these drugs have been to date licensed for human usage, and thus chronicled toxicological data is scant.

Nevertheless, preliminary clinical studies on ferroptosis biomarkers have gained insights into the monitoring of lipid peroxidation products (e.g., malondialdehyde, 4-HNE) and into definite markers in plasma related to iron metabolism (Xu et al., 2021).

On the other hand, some cancer treatments induce ferroptosis (e.g., erastin derivatives) measures have been carried out in different cell lines, but very little of these agents' use to treat renal diseases is still at the translation and preclinical levels.

Thus far, however, these clinical studies or trials only involve the application of ferroptosis inhibitors to such situations as AKI and CKD concerning the advanced human studies on the conditions over a comprehensive safety background.

Global Relevance and Resource-Limited Settings: AKI and Ferroptosis

AKI is known to affect individuals worldwide, particularly in low- and middle income countries with not-so-favorable health systems, like Africa, Southeast Asia, and Latin America. In fact, most of this toll is taken in terms of morbidity and mortality. The International Society of Nephrology (ISN) "0by25" initiative published in 2015 indicates that all preventable mortalities due to AKI have occurred in the diagnosis and treatment of AKI in such regions, and the latter causes are infections, dehydration, and obstetric complications. With that said, according to the ISN's 0by25 initiative, AKI in Africa and such regions is largely attributed to avoidable causes, specifically infection, sepsis, and pregnancy complications, and among patients, mortality may reach 80% if timely intervention is not given (Kellum et al., 2015; Naicker et al., 2008).

Characteristics of AKI in Africa

- **Multimedia Edng;** between 13% and 26%, especially for hospitalization and intensive care
- Linked with increased mortality in children and mothers during and immediately after the postnatal period.
- Poor prognosis as a result of late diagnosis, lack of laboratory access, and lack of dialysis infrastructure
- Toxins including nephrotoxic herbal drugs, malaria, and HIV-related infection are some factors associated with the cause of many cases.

Challenges for Ferroptosis-Targeted Therapies

High Production and R&D Cost:

Compounds like ferrostatin-1 and liproxstatin-1 remain preclinical entities; synthesis is expensive and limited, while the spread of GMP-grade production has not yet become widespread.

Cold Chain and Stability Issues:

Much of their molecules in this group remain oxidatively unstable and therefore require refrigerated storage. This renders distribution to rural settings difficult.

Lack of Laboratory Diagnostic and Monitoring:

Measurement of ferroptosis-linked biomarkers (ACSL4, 4-HNE, GSH levels) requires advanced infrastructure and personnel. These tests are generally missing in low-resource areas.

Health System Priorities

- Little priority is given to funding advanced experimental therapies by resource-stretched countries in facing the most critical problems, such as hunger, communicable diseases, and obstetric complications.

Potential Applicability and Strategic Approaches

- Developing low-cost-ferroptosis modifiers (e.g., plant-derived polyphenols, vitamin E analogs) would be much easier to use in rural areas.

- Develop topical or oral forms so that you do not have to worry about parenteral administration.

- **Simplification diagnosis:** Ferroptosis-specific clinical algorithms and practical screening tools need to be developed.

- Availability of cheaper forms of these molecules may scale up through local manufacture and technology transfer.

Moving toward a promising target for prevention and treatment of AKI, clinical applicability against low-resource areas presents numerous challenges. Thus, translational research needs to be assessed under the concept of global health equity, that is beyond molecular efficiency and costs, logistics, cultural relevance, and systems integration. Such perspective would be vital in the formulation of sustainable and accessible treatment models.

DISCUSSION AND CONCLUSION

Ferroptosis is emerging as a very promising mechanism of pathogenesis in acute kidney injury (AKI). It is involved in tubular cell death, which is a very unique kind of classical apoptosis or necrosis-independent cell death because it is based on iron-dependent lipid peroxidation and is especially effective in targeting proximal tubule cells (Friedmann Angeli et al., 2014; Linkermann et al., 2014). [PMCID: 4151144](#).

Experimental Evidence

• **I/R Models:** In experimental STZ mice, GPX4 or FSP1 deficiency leads to severe ferroptotic death in the proximal tubules; administration of inhibitors such as liproxstatin 1 or ferrostatin 1 (Fer 1) significantly reduces histological damage and renal dysfunction ([PMCID: 4151144](#)).

• **Nephromodule AKI Models (cisplatin, folic acid, rhabdomyolysis):** In these models, lipid peroxidation increased; Fer 1 or Lip 1 ameliorated renal injury, decreased creatinine and MDA concentrations, and protected cells by reducing ACSL4 expression ([PubMed](#)).

- **Animal studies:** Fer 1 post-conditioning inhibited inflammation, controlled GPX4, SLC7A11, NRF2, and ferritin, and inhibited the PI3K signaling pathway to reduce lipid peroxidation; the histological damage and iron deposition were reduced (PMC+10PMC+10PubMed+10).

Clinical Traces and Evidence Search

- High ACSL4 immunohistochemistry was found in human renal biopsies in the region of proximal tubules with acute tubular necrosis but not in normal kidneys. In addition, the levels of PE-ox (lipid peroxidation product) were also significantly elevated in folic acid-induced AKI models and in human urine sediment samples (revistanefrologia.com).
- The clinical data are still few, but correlations have already been seen between free iron in the plasma, products of lipid peroxidation (MDA, 4-HNE), and death and need for renal replacement therapy (including via ARF Trial Network data analysis) (mdpi.com).
- Ferroptosis-related genes such as SLC2A1 can also serve as profit biomarkers for AKI since they have been associated with poor prognosis in high-risk patients (PubMed+1SpringerLink+1).

The exact date of the last update in training data collection was 2023.

The Shift from AKI to CKD through Ferroptosis

Clinical cohort studies demonstrated that approximately 50% of patients who experience AKI will get diagnosed with chronic kidney disease (CKD) after a 3.3-year follow-up. Experimental data suggest that there is a role of ferroptosis in maladaptive repair, inflammation, and fibrosis. This is not backed by evidence that shows a direct correlation with ferroptosis in the alleurgical regeneration of humans.

Conclusion and Future Perspectives

Ferroptosis is an interesting and attractive target for treatment of AKI and prevention of progression to CKD. Fer 1, Lip 1, agents that chelate iron, and other antioxidants have been proven effective in limiting the extent of histological damage and damage towards renal protection. Numerous important concerns remain for applications to humans.

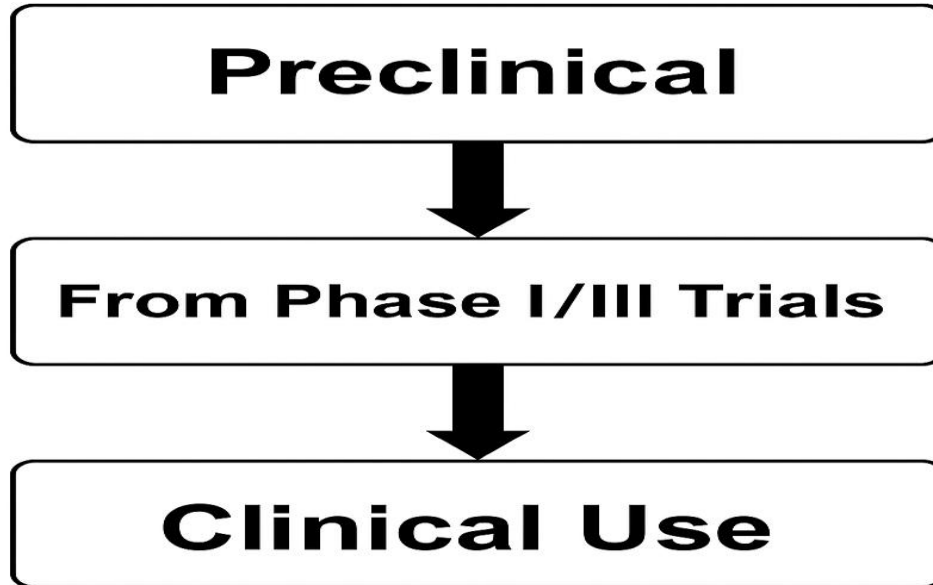
Requirement for Clinical Application

Phase I/II: Safety, dose-response curve, and pharmacokinetics for agents that resemble Fer 1 must be defined (Table 2).

- **Biomarker validation:** Determination of clinical relevance is necessary for the latter as applied to select markers identified with the diagnosis and assessment of treatment efficacy such as PE ox, ACSL4, and MDA/4 HNE.
- **Imaging Methods:** For the early diagnosis of ferroptotic damage, for example, T2* MRI can be used.

- **Combination Strategies:** Collaborate with other anti-inflammatories or antifibrotics and examine for synergism- combine avidity inhibitors with anti-inflammatories or therapies against fibrosis.

Table 2. Flowchart for clinical translation steps.



Research Recommendations

It may usher in newer form of management for AKI acerbate and chronic kidney disease through a better understanding of the molecular achieveidable Molecular flux that involves the molecular basis of ferroptosis and preclinical imitation of dramatic success PATCHING. The new approach to miracles for AKI and CKD, but rapid and multidisciplinary clinical-translational studies will have to be developed motivating this promise to become reality.

Summary Table: Key Interactions and Interventions

Field	Status
Experimental Evidence	Fer 1/Lip 1, iron chelators, antioxidants provide strong protection
Human Data	Markers such as PE ox and ACSL4 are potential; direct evidence is limited
Translational Zorluklar	Phase I/II drug studies, biomarker validation is lacking
Future Directions	Imaging, targeted drug delivery, patient subgroup studies

This understanding of the molecular basis of ferroptosis alongside translating preclinical therapeutic successes into the clinical arena could herald a new paradigm in the management of AKI and CKD. But, to avail of this potential, multidisciplinary clinical-translational studies should rapidly develop.

REFERENCES

1. Dixon, Scott J., Lemberg, Kathryn M., Lamprecht, Michael R., Skouta, Rachid, Zaitsev, Elena M., Gleason, Caroline E., Patel, Dipanjan N., Bauer, Aimee J., Cantley, Alexandra M., Yang, Wei S., Morrison, Bruce, & Stockwell, Brent R. (2012). Ferroptosis: An iron-dependent form of nonapoptotic cell death. *Cell*, 149(5), 1060–1072. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2012.03.042>
2. Stockwell, Brent R., Friedmann Angeli, José Pedro, Bayir, Hülya, Bush, Ashley I., Conrad, Marcus, Dixon, Scott J., Fulda, Simone, Gascón, Sergi, Hatzios, Stavroula K., Kagan, Valerian E., Noel, Kimberley, Jiang, Xia, Linkermann, Andreas, Murphy, Michael E., Overholtzer, Michael, Oyagi, Akiko, Pagnussat, Gabriela C., Park, Jun H., Ran, Qingwei, Rosenfeld, Michael R., et al. Ferroptosis: A regulated cell death nexus linking metabolism, redox biology, and disease. *Cell*, 171(2), 273–285, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2017.09.021>
3. Conrad, Marcus, Proneth, Bastian, Dell’Era, Patrizia, Bremang, Matteo, Lemberg, Kathryn M., Skouta, Rachid, Sato, Masataka, Marki, András, Szalai, Bernadett, Gorgas, Karin, Schick, Jacqueline A., & Tanaka, Yasushi. Regulation of lipid peroxidation and ferroptosis in diverse species. *Genes & Development*, 35(7–8), 489–502, 2021. <https://doi.org/10.1101/gad.348301.121>
4. Yang, Wei S., SriRamaratnam, Rajiv, Welsch, Marten E., Shimada, Katsuya, Skouta, Rachid, Viswanathan, Vijay, Cheah, James H., Clemons, Paul A., Shamji, Alykhan F., Clish, Clary B., Brown, Laura M., Girotti, Albert W., Cornish, Virginia W., Schreiber, Stuart L., & Stockwell, Brent R. Regulation of ferroptotic cancer cell death by GPX4. *Cell*, 156(1–2), 317–331, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2013.12.01>
5. Friedmann Angeli, José Pedro, Schneider, Marisa, Proneth, Bastian, Tyurina, Yulia Y., Tyurin, Valerian A., Hammond, Victoria J., Herbach, Nadja, Aichler, Markus, Walch, Axel, Eggenhofer, Eva, Basavarajappa, Divya, Rådmark, Olof, Kobayashi, Satoru, Seibt, Thilo, Beck, Holger, Neff, Tobias, Esposito, Isabell, Wanke, Rüdiger, Förster, Hans, Yefremova, Yulia, et al. Inactivation of the ferroptosis regulator Gpx4 triggers acute renal failure in mice. *Nature Cell Biology*, 16(12), 1180–1191, 2014. <https://doi.org/10.1038/ncb3064>
6. Linkermann, Andreas, Skouta, Rachid, Himmerkus, Nina, Mulay, Shrikant R., Dewitz, Christian, De Zen, F., Prokai, A., Zuchtriegel, G., Krombach, Fritz, Welz, Peter-S., Weinlich, R., Vanden Berghe, Tom, Vandenabeele, Peter, Pasparakis, Manolis, Bleich, Markus, Weinberg, Joel M., Reichel, Christoph A., Bräsen, Jan-Hendrik, Kunzendorf, Ulrich, & Anders, Hans-Joachim. Regulated cell death in AKI. *Journal of the American Society of Nephrology*, 25(12), 2689–2701, 2014. <https://doi.org/10.1681/ASN.2014030263>
7. Tonnus, Wulf, Meyer, Clara, Steinebach, Christian, Belavgeni, Alexander, von Mässenhausen, Adrian, Gonzalez, Nestor Z., Döring, Frauke, Himmerkus, Nina, Latk, Maria, Göbel, Hanna, & Linkermann, Andreas. The role of regulated necrosis in acute kidney injury. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 36(Suppl 2), ii43–ii50, 2021. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfaa256>
8. Tang, Shuo, Xiao, Xiao, Hu, Mengna, & Li, Xueqiao. Ferroptosis: Emerging roles in renal pathophysiology. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, 9, 801477, 2021. <https://doi.org/10.3389/fcell.2021.801477>
9. Lewerenz, Jan, Hewett, Sandra J., Huang, Yadong, Lambros, Martin, Gout, Peter W., Kalivas, Peter W., Massie, Ann, Smolders, Ilse, Methner, Axel, Pergande, Markus, & Conrad, Marcus. The cystine/glutamate antiporter system xc⁻ in health and disease:

- From molecular mechanisms to novel therapeutic opportunities. *Antioxidants & Redox Signaling*, 18(5), 522–555, 2013. <https://doi.org/10.1089/ars.2011.4391>
10. Kobayashi, Masayuki, Li, Li, & Igarashi, Kazuhiko. Emerging roles of Nrf2 in protecting against renal disease. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 303, 128–134, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.taap.2016.01.008>
 11. Bersuker, Kristina, Hendricks, Joshua M., Li, Zhongjian, Magtanong, Lillian, Ford, Benjamin, Tang, Pengcheng H., Roberts, Michael A., Tong, Benjamin, Maimone, Thomas J., Zoncu, Roberto, & Dixon, Scott J. The CoQ oxidoreductase FSP1 acts parallel to GPX4 to inhibit ferroptosis. *Nature*, 575(7784), 688–692, 2019. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1705-2>
 12. Gao, Min, Monian, Priyanka, Quadri, Numan, Ramasamy, Ravindra, & Jiang, Xia. Role of mitochondria in ferroptosis. *Molecular Cell*, 59(2), 298–308, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.molcel.2015.06.002>
 13. Xu, Yali, Zhou, Xinyi, Zhang, Linlin, Wu, Yunhai, & Zeng, Long. (2021). Lipid peroxidation and ferroptosis in renal ischemia/reperfusion injury. *Free Radical Biology and Medicine*, 165, 141–155. <https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2021.01.008>
 14. Martin-Sanchez, David, Ruiz-Andres, Olga, Poveda, Javier, Carrasco, Sara, Cannata-Ortiz, Patricia, Sanchez-Niño, Maria Dolores, Ruiz Ortega, Marta, Egido, Jesús, & Ortiz, Alberto. Ferroptosis and kidney inflammation. *Kidney International*, 98(5), 1171–1182, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.06.036>
 15. Zhao, Yuwei, Huang, Yuting, Zhang, Wenxin, & Zhang, Zhiwei. Ferroptosis: Opportunities and challenges in organ ischemia–reperfusion injury. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2020, 8810584, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/8810584>
 16. Nezu, Masashi, Souma, Takuro, Yu, Lin, Suzuki, Takashi, Saigusa, Daisuke, Ito, Shigeru, Morita, Masaki, Hirayama, Akira, Suzuki, Masaaki, Yamamoto, Masayuki, & Nangaku, Masaomi. Nrf2 activation in nephrology: Therapeutic potential and challenges. *Kidney International*, 91(2), 289–301, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2016.09.037>
 17. Ni, Jianxiong, Zhang, Yunjun, Liu, Yusheng, Zhang, Chang, Li, Yulong, & Xu, Yong. Ferroptosis and renal fibrosis: A new link between AKI and CKD. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(12), 6583, 2022. <https://doi.org/10.3390/ijms23126583>
 18. Zhou, Yajuan, Wu, Lei, Deng, Yubo, Pan, Jie, Tan, Weiqiang, Liu, Hongzhi, & Wang, Chuan. ACSL4 as a biomarker in acute tubular injury: Correlation with ferroptosis and inflammation. *Frontiers in Physiology*, 14, 1187372, 2023. <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1187372>
 19. Yu, Xiaoyan, Lin, Xiaohong, Zhang, Ping, Li, Yingli, & Wang, Qiang. SLC2A1: A ferroptosis-related gene predicting prognosis and immune infiltration in AKI. *Frontiers in Immunology*, 14, 1120751, 2023. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2023.1120751>
 20. Fu, Lin, Zhao, Yong, Chen, Tian, Liang, Chunling, & Ma, Ying. Postconditioning protects against AKI via inhibition of ferroptosis and inflammation. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 164, 114839, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2023.114839>
 21. Kellum, John A., Lameire, Norbert, & Aspelin, Peter. Diagnosis, evaluation, and management of acute kidney injury: A KDIGO summary (part 1). *Critical Care*, 17(1), 204, 2015. <https://doi.org/10.1186/cc11454>
 22. Naicker, Saraladevi, Aboud, Omar, & Gharbi, Mohamed B. Epidemiology of acute kidney injury in Africa. *Seminars in Nephrology*, 28(4), 348–353, 2008.

- <https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2008.04.017> Linkermann A, et al. (2014). Ferroptosis in renal IRI: Defining a new therapeutic approach. *Kidney Int.*, 86(5):1099–1101. <https://doi.org/10.1038/ki.2014.194>
23. Linkermann, Andreas, Bräsen, Jan-Hendrik, De Zen, F., Weinlich, R., Schwendener, Reto A., Green, Douglas R., Kunzendorf, Ulrich, & Krautwald, Stefan. Ferroptosis in renal ischemia–reperfusion injury: Defining a new therapeutic approach. *Kidney International*, 86(5), 1099–1101, 2014. <https://doi.org/10.1038/ki.2014.194>
 24. Gao, Min, Monian, Priyanka, Quadri, Numan, Ramasamy, Ravindra, & Jiang, Xia. Role of mitochondria in ferroptosis. *Molecular Cell*, 59(2), 298–308, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.molcel.2015.06.002>
 25. Zhao, Yuwei, Huang, Yuting, Zhang, Wenxin, & Zhang, Zhiwei. Ferroptosis: Opportunities and challenges in organ ischemia–reperfusion injury. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2020, 8810584, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/8810584>
 26. Nezu, Masashi, Souma, Takuro, Yu, Lin, Suzuki, Takashi, Saigusa, Daisuke, Ito, Shigeru, Morita, Masaki, Hirayama, Akira, Suzuki, Masaaki, Yamamoto, Masayuki, & Nangaku, Masaomi. Nrf2 activation in nephrology: Therapeutic potential and challenges. *Kidney International*, 91(2), 289–301, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2016.09.037>
 27. Xu, Yali, Zhou, Xinyi, Zhang, Linlin, Wu, Yunhai, & Zeng, Long. Lipid peroxidation and ferroptosis in renal ischemia/reperfusion injury. *Free Radical Biology and Medicine*, 165, 141–155, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2021.01.008>
 28. Linkermann, Andreas, Stockwell, Brent R., Krautwald, Stefan, & Anders, Hans-Joachim. Regulated necrosis and its implications for kidney disease. *Nature Reviews Nephrology*, 10(7), 398–409, 2014. <https://doi.org/10.1038/nrneph.2014.91>
 29. Tonnus, Wulf, Meyer, Clara, Steinebach, Christian, Belavgeni, Alexander, von Mässenhausen, Adrian, Gonzalez, Nestor Z., Döring, Frauke, Himmerkus, Nina, Latk, Maria, Göbel, Hanna, & Linkermann, Andreas. Ferroptosis and kidney disease. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 36(Suppl 2), ii43–ii50, 2021. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfaa256>
 30. Tang, Shuo, Xiao, Xiao, Hu, Mengna, & Li, Xueqiao. Ferroptosis: Emerging roles in renal pathophysiology. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, 9, 801477, 2021. <https://doi.org/10.3389/fcell.2021.801477>
 31. Martin-Sanchez, David, Ruiz-Andres, Olga, Poveda, Javier, Carrasco, Sara, Cannata-Ortiz, Patricia, Sanchez-Niño, Maria Dolores, Ruiz Ortega, Marta, Egado, Jesús, & Ortiz, Alberto. Ferroptosis and kidney inflammation. *Kidney International*, 98(5), 1171–1182, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.06.036>
 32. Zhao, Yuwei, Huang, Yuting, Zhang, Wenxin, & Zhang, Zhiwei. Ferroptosis: Opportunities and challenges in organ ischemia–reperfusion injury. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2020, 8810584, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/8810584>
 33. Xu, Yali, Zhou, Xinyi, Zhang, Linlin, Wu, Yunhai, & Zeng, Long. Lipid peroxidation and ferroptosis in renal ischemia/reperfusion injury. *Free Radical Biology and Medicine*, 165, 141–155, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2021.01.008>
 34. Nezu, Masashi, Souma, Takuro, Yu, Lin, Suzuki, Takashi, Saigusa, Daisuke, Ito, Shigeru, Morita, Masaki, Hirayama, Akira, Suzuki, Masaaki, Yamamoto, Masayuki, & Nangaku, Masaomi. Nrf2 activation in nephrology: Therapeutic potential and challenges. *Kidney International*, 91(2), 289–301, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2016.09.037>

35. Gao, Min, Monian, Priyanka, Quadri, Numan, Ramasamy, Ravindra, & Jiang, Xia. Role of mitochondria in ferroptosis. *Molecular Cell*, 59(2), 298–308, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.molcel.2015.06.002>
36. Ni, Jianxiong, Zhang, Yunjun, Liu, Yusheng, Zhang, Chang, Li, Yulong, & Xu, Yong. Ferroptosis and renal fibrosis: A new link between AKI and CKD. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(12), 6583, 2022. <https://doi.org/10.3390/ijms23126583>
37. Zhou, Yajuan, Wu, Lei, Deng, Yubo, Pan, Jie, Tan, Weiqiang, Liu, Hongzhi, & Wang, Chuan. ACSL4 as a biomarker in acute tubular injury: Correlation with ferroptosis and inflammation. *Frontiers in Physiology*, 14, 1187372, 2023. <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1187372>
38. Yu, Xiaoyan, Lin, Xiaohong, Zhang, Ping, Li, Yingli, & Wang, Qiang. SLC2A1: A ferroptosis-related gene predicting prognosis and immune infiltration in AKI. *Frontiers in Immunology*, 14, 1120751, 2023. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2023.1120751>
39. Zhao, Yuwei, Zhang, Wenxin, Liu, Ziyue, Li, Qiang, & Zhang, Zhiwei. Ferroptosis-targeted therapy protects renal function in folic acid-induced AKI model. *Molecular Medicine Reports*, 27(3), 114, 2023. <https://doi.org/10.3892/mmr.2023.13014>
40. Fu, Lin, Zhao, Yong, Chen, Tian, Liang, Chunling, & Ma, Ying. Postconditioning protects against AKI via inhibition of ferroptosis and inflammation. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 164, 114839, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2023.114839>
41. Kellum, John A., Lameire, Norbert, & Aspelin, Peter. Diagnosis, evaluation, and management of acute kidney injury: A KDIGO summary (part 1). *Critical Care*, 17(1), 204, 2015. <https://doi.org/10.1186/cc11454>
42. Naicker, Saraladevi, Aboud, Omar, & Gharbi, Mohamed B. Epidemiology of acute kidney injury in Africa. *Seminars in Nephrology*, 28(4), 348–353, 2008. <https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2008.04.017>
43. Stockwell, Brent R., Friedmann Angeli, José Pedro, Bayir, Hülya, Bush, Ashley I., Conrad, Marcus, Dixon, Scott J., Fulda, Simone, Gascón, Sergi, Hatzios, Stavroula K., Kagan, Valerian E., et al. Ferroptosis: A regulated cell death nexus linking metabolism, redox biology, and disease. *Cell*, 171(2), 273–285, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2017.09.021>
44. Dixon, Scott J., Lemberg, Kathryn M., Lamprecht, Michael R., Skouta, Rachid, Zaitsev, Elena M., Gleason, Caroline E., et al. Ferroptosis: An iron-dependent form of nonapoptotic cell death. *Cell*, 149(5), 1060–1072, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2012.03.042>
45. Li, Jing, Cao, Feng, Yin, Hailong L., Huang, Zhijun J., Lin, Zhiting T., Mao, Na, Sun, Bo, & Wang, Gang. Ferroptosis: Past, present and future. *Cell Death & Disease*, 11(2), 88, 2020. <https://doi.org/10.1038/s41419-020-2298-2>
46. Zhou, Yajuan, Zhang, Yong, Lian, Xiaojie, Li, Fangfang, Wang, Xiaoyang, & Han, Jing. Curcumin inhibits ferroptosis in cardiomyocytes via Nrf2 pathway activation. *Food and Chemical Toxicology*, 164, 113014, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2022.113014>

YETİŞKİNLERDE İNTERNET BAĞIMLILIĞI İLE UYKU KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Hemşire FATMA ÖZDEN KAN

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ, SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ,
ozdennebi@gmail.com, 0009-0003-7561 -6336

ÖZET

Amaç: Bu araştırmanın amacı Yetişkinlerde internet bağımlılığı ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin belirlenmesidir.

Gereç-Yöntem: Tanımlayıcı ilişki arayıcı araştırma türünde olan bu çalışma bir Aile sağlığı merkezine başvuran her 18 yaş ve üzeri 306 birey ile yürütülmüştür. Araştırmanın verileri kişisel veri formu, internet bağımlılığı ölçeği ve pittsburg uyku kalitesi ölçeği kullanılarak saptanmıştır. Verilerin analizi SPSS 27.0 programında gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler olarak frekans, yüzde (%), ortalama (\pm) standart sapma (Verilerin normal dağılıma uygunluğu çarpıklık ve basıklık değerleri ile değerlendirilmiştir. Veri dağılımı normal olduğu için, ikili grup karşılaştırmalarında Bağımsız Örneklem t Testi, ikiden fazla grup içeren değişkenlerde ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Anlamlı fark saptanan ANOVA analizlerinde, gruplar arası farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla post-hoc (Tukey) testleri uygulanmıştır. Araştırmanın yürütülebilmesi için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Beşeri Bilimleri Etik Kurulunun etik kurul onayı (no: 2025- 5; Tarih: 31/01/2025) ve araştırmada katılan katılımcılardan yazılı onam alınmıştır.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması $33,26 \pm 8,51$ olup yaş aralığı 18 ile 70 arasında değişmektedir. Bu çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda, internet bağımlılığı ile uyku kalitesi arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu saptanmıştır. Katılımcıların internet bağımlılığı puanları arttıkça, uyku kalitelerinin olumsuz yönde etkilendiği görülmüştür. Özellikle uyumadan önce internete girme ve telefonu başucunda bulundurma gibi alışkanlıklar, internet bağımlılığı düzeylerini artırmakta ve buna paralel olarak uyku kalitesini düşürmektedir. Ayrıca kadınlar, bekar bireyler ve üniversite mezunları daha yüksek internet bağımlılığı puanlarına sahiptir. Uykuya dalmakta zorlanan, gece sık sık uyanan ve sabahları yorgun uyanan bireylerde hem internet bağımlılığı hem de düşük uyku kalitesi daha belirgindir.

Sonuç: Çalışmada internet bağımlılığı ile uyku kalitesi arasında anlamlı ve pozitif yönde bağlantı bulunmuştur. Katılımcıların internet bağımlılığı puanları arttıkça, uyku kalitelerinin olumsuz yönde etkilendiği görülmüştür. Çalışma bulguları, dijital davranışların uyku sağlığı üzerinde direkt olarak etkili olduğunu göstermekte ve bu sebeple dijital cihaz kullanım bilincini artırmaya yönelik girişimlerin önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: İnternet Bağımlılığı, Uyku Kalitesi, Yetişkin Birey

HİLAL VE HAÇ MÜCADELESİNİN ORTASINDA KALAN BİR ŞEHİR: ANAVARZA-TARİHİN SESSİZ TANIĞI

Doç. Dr. Sedat BİLİNİR

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi

sedatbilinir@mku.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-2327-9038

ÖZET

UNESCO Dünya Mirası Geçici Listesine girmeyi başaran Anavarza antik kenti, günümüzde Adana'nın Kozan ilçesinde, Dilekkaya isimli köyünde bulunmaktadır. Orta Çağ'da Kilikya olarak adlandırılan son derece önemli bir bölgede yer alan antik kent, içerisinde barındırdığı tarihi eserlerin bazıları şu şekildedir; 1500 metre uzunluğunda 20 burçlu sur duvarı, sütunlu yol, hamam, kilise, tiyatro, su yolları, kaya mezarları, M.S. 3. Yüzyıla ait Deniz Tanrıçası Tethys Mozaïği, Lahitler, 3 girişli Zafer Takı, tepe üzerinde bulunan Orta Çağ kalesi ve çok sayıda altın sikke. Ayrıca devam eden çalışmalar neticesinde her geçen gün yeni envanterler gün yüzüne çıkarılmaya devam edilmektedir. Anavarza yaklaşık olarak 7500 yıllık bir geçmişe sahip kadim bir kenttir. Konumu itibariyle çok sayıda medeniyete ev sahipliği yapmış, bu sebeple şehri elinde tutmak isteyen pek çok medeniyette birbirleriyle çok çetin bir mücadele içerisine girmişlerdi. Roma İmparatorluğu hakimiyeti altında özellikle M.S. II. ve III. yüzyıllarda en ihtişamlı dönemlerini yaşamıştır. Hatta o dönemin görgü tanıkları, kronikleri Anavarza'ya "Yeni Truva" ismini vermişlerdi. Çalışmada ise bu kadim kentin Orta Çağ dönemi ele alındı. Anavarza Müslüman akınlarının Anadolu'ya ulaşmasının ardından çok ağır bir görev üstlenmeye başladı. Özellikle VIII. ve IX. yüzyıllarda şehir Bizans İmparatorluğu ile Müslüman dünyası arasında bir tampon vazifesi görmeye başladı. 1071'den sonra Anadolu'ya yerleşme amaçlı gelen Türkler kendilerini bir anda bu mücadelenin içerisinde buldular. Bu tarihten sonra Türkler Müslüman coğrafyasına düzenlenen saldırılarda gerek Bizans gerekse Haçlı ordularına karşı bölgenin savunuculuğu vazifesini üstlendi ve bunu Anavarza bölgesinden itibaren gerçekleştirmeye başladı. Bu sebeple şehir pek çok kez el değiştirdi. Pek çok soruya cevap verebilecek tarihi zenginliğe sahip olan bu kadim kent her açıdan incelenmesi elzem bir şehir olarak karşımızda durmaktadır. Günümüzde bölgede yapılan çalışmalarda gün yüzüne çıkarılan yeni envanterler ile bu günlere kadar sessiz kalan şehir adeta hafızasında olanları bize anlatabilmek için cömert davranıyor diyebiliriz.

Anahtar Kelimeler: Anavarza, Anazarba, Kozan, Kilikya, Hilal, Haç

A CITY CAUGHT IN THE STRUGGLE BETWEEN THE CRESCENT AND THE CROSS: ANAVARZA – THE SILENT WITNESS OF HISTORY

ABSTRACT

The ancient city of Anavarza, which has succeeded in entering the UNESCO World Heritage Tentative List, is located in the village of Dilekkaya in the Kozan district of Adana today.

Situated in the highly significant region known as Cilicia during the Middle Ages, the ancient city houses various historical artifacts, including a 1,500-meter-long defensive wall with 20 towers, a colonnaded street, a bathhouse, a church, a theater, aqueducts, rock tombs, the Mosaic of the Sea Goddess Tethys from the 3rd century AD, sarcophagi, a triumphal arch with three entrances, a medieval castle on a hill, and numerous gold coins. Additionally, ongoing excavations continue to bring new artifacts to light every day. Anavarza is an ancient city with a history of approximately 7,500 years. Due to its strategic location, it has hosted numerous civilizations, leading to fierce struggles among many powers seeking to control it. Under the rule of the Roman Empire, Anavarza experienced its most glorious periods, particularly in the 2nd and 3rd centuries AD. In fact, eyewitnesses and chroniclers of that era referred to Anavarza as the "New Troy." This study focuses on the medieval period of this ancient city. After the Muslim incursions reached Anatolia, Anavarza took on a significant defensive role. Particularly during the 8th and 9th centuries, the city served as a buffer zone between the Byzantine Empire and the Muslim world. Following the Battle of Manzikert in 1071, the Turks, who had come to settle in Anatolia, suddenly found themselves caught in this struggle. From that point onward, they took on the responsibility of defending the region against both Byzantine and Crusader forces during attacks on Muslim territories, starting from the Anavarza region. As a result, the city frequently changed hands. With its rich historical heritage capable of answering many questions, this ancient city stands before us as a site that must be thoroughly examined from every perspective. Today, through ongoing excavations in the region, newly unearthed artifacts are allowing this long-silent city to "speak," generously revealing the stories it holds in its memory.

Keywords: Anavarza, Anazarba, Kozan, Cilicia, Crescent, Cross

1. Giriş

Orta Çağ'da Anadolu, İslam fetihlerinden önce daha çok Asia Minör (Küçük Asya) olarak adlandırılmaktaydı. Bölge Doğu Roma'nın yani Bizans İmparatorluğu'nun elindeydi. Dolayısıyla Rumların çoğunlukta olduğu bir coğrafyaydı. Bu sebeple Müslüman coğrafyası Anadolu'ya Bilad-ı Rum ismini vermişlerdi. İslam fetihlerinin Şam'ın kuzeyine doğru geldiği dönemlerde (VIII. yüzyıldan itibaren) Anadolu'nun Kilikya olarak adlandırılan bölgesi Bizans İmparatorluğu ile Araplar arasında tampon vazifesi görmeye başlamıştı. Bu bölgede bulunan kalelerden Tarsus, Anavarza, Antakya, Maraş, Malatya hattı üs bölgesi olarak kullanılmaktaydı. Bu şehirlerdeki kaleler de daha çok asker ve erzak yığınağının yapıldığı kaleler olarak kullanılmaktaydı. Bu sebeple bu bölgede bulunan kaleler en çok saldırı alan ve en çok el değiştiren kaleler olma özelliğine sahiptiler.

Bu kalelerden bir tanesi de Anavarza idi. Anavarza sahip olduğu müstahkem kalesiyle, iklimiyle, bitki örtüsüyle, verimli toprakları ve stratejik konumuyla dönemin kronikleri tarafından "Yeni Truva" (Urfalı Mateos, 2000: s.191) olarak adlandırılmaktaydı. Şehrin isminin birkaç kullanımı mevcuttur, bunlar; Anvarza, Anavarza ve Anazarbos'tur. Bu ismin anlamı bilinmese de kurucusunun ismine ithafen verildiği düşünülmektedir. Tarihi Helenistik döneme kadar uzanan bu antik kentin diğer pek çok kentin kuruluş koşullarından biri olan su yollarına yakınlığı burada da etkili olmuştur. Şehir Sumbas Çayı'na yakındır. Bu çay günümüzde Bucak köyünden çıkar ve Anavarza kentine su taşır ayrıca Kozan ile Kadirli'yi birbirinden doğal bir sınır olarak ayırır (V. Minorsky, 2008: s.109; Şahin-Altunkasa, 2020: s.72-73; Hellenkemper, 1970: s.71-76). Konumu itibarıyla Adana'nın Kozan ilçesinde bulunan Dilekkaya isimli köyünde bulunmaktadır. Kronikler şehri tarif ederken Tarsus Çayı'na Kydnos, Ceyhan Nehri'ne ise Hermon Çayı demişlerdir (Anna Kommena, 1996: s. 432; Umar, 1993: s.67). Anavarza antik kentinde bulunan kale yaklaşık olarak 120 bin kilometrekare genişliğinde bir alana sahip (Hançer, 2016: s. 282; Buyruk, 2014: s. 176-215).

Anavarza hakkında tespit edilen ilk yazılı bilgilere M.Ö. 1. Yüzyıla ait sikkelerde rastlanılmaktadır. Sikkelerde antik kentin ismi "ANAZAPBEQN" şeklinde geçmektedir. Yine bu dönemde şehirde çeşitli spor oyunları oynandığına dair sikkelerde ibareler mevcuttur ve bu spor oyunlarına ithafen sikkeler kesilmiştir (Erhan, 2015: s. 303-320).

2. Roma Hakimiyeti Altında Şehrin Yükselişi

Anavarza'da basılan sikkeler M.Ö. 1- M.Ö. 19 tarihleri arası dönem ile M.Ö. 19- M.S. 260 arası dönemleri kapsamaktadır. M.Ö. 19. yüzyıl Roma İmparatoru Augustus bölgeye sefer düzenleyerek şehri ele geçirdi ve buraya "Kaisareia" adını verdi (Buyruk, 2016: s. 696). Şehrin özellikle ticaret yolları üzerinde olması kısa sürede büyümesini ve zenginleşmesini sağladı (Buyruk, 2016: s. 697). Bu gelişmelerin bir sonucu olarak bu dönemde Anavarza refah seviyesi yüksek ihtişamlı bir hal aldı. Şehirde amfi tiyatrolar, sütunlu yollar, tapınaklar ve stadyum gibi görkemli mimari yapılar inşa edildi (Gough M., 1952: s. 85-150; Buyruk, 2018: s. 300). Ayrıca mimari kalıntılardan tespit edildiği kadarıyla şehirde 4 büyük kilise bulunduğu tahmin edilmektedir (Özbey- Saban, 2019: s. 307,311).

Doğu Roma İmparatoru Theodosius Ovalık Kilikya olarak adlandırılmış olan bu bölgeyi Clicia Prima ve Clicia Secunda olarak ikiye ayırdı. Anavarza kentini de Clicia Secunda'nın

başkenti yaptı. Bu gelişme şehrin kaderini olumlu yönde etkiledi (Hellenkemper H., 1976: s. 191-201; Buyruk, 2018: s. 300). Şehirde daha çok tarım ve askerlik mesleklerini icra edenler çoğunlukta idi (Şahin-Altunkasa, 2020: s. 77; Hançer, 2016: s. 282). Kilikya bölgesinde iki geçit vardı. Bunlar Anadolu'nun liman kentleri ile iç kesimlerine ulaşımı sağlıyordu. Bu geçitlerden biri Gülek geçidi diğeri de Üsküyen geçidiydi. Üsküyen geçidine gidebilmek için Anavarza'dan geçmek gerekiyordu (Durukan, 2016: s. 132). Bu sebeple tüccarların en çok kullandığı şehirlerden bir tanesi konumuna gelmişti.

3. Abbasi Halifeliğinin Anavarza'yı Fethi

Müslüman Arapların gaza ve cihat faaliyetleri VIII. yüzyılda Anadolu sınırlarına yani Bizans hudutlarına ulaştı. Böylelikle Bizans ile çok çetin ve uzun süren savaşlar dönemi başlamış oldu. Bu süreçte bölgedeki müstahkem kaleler üs olarak kullanılmaya başlandı, bu da kalelerin taraflar arasında sık sık el değiştirmesine neden oldu. Müslümanlar tarafından Sugur'eş-Şam olarak adlandırılan bölgede yer alan Anavarza Kalesi ise konumu ve yapısı sayesinde bölgenin en güçlü kalelerinden birisi konumuna geldi (Şah Har-El, 2019: s. 70; Yinanç, I, 2013: s. 26-27; Yörükhan, 2013: s. 169-170). Müslümanlar Suriye bölgesinden Anadolu içlerine sefer düzenledikleri zaman bu üç güzergahı kullanmaktaydılar; Birincisi, Kilikya bölgesinde bulunan ve Kapadokya'ya uzanan yoldu. Bu yol Anavarza Kalesinin bulunduğu yoldu. İkincisi, Kommegene (Ceyhan ile Fırat arasındaki bölgeye verilen isim) olarak adlandırılan bölgeden ve Melitene (Malatya) şehrine doğru giden yoldu. Üçüncüsü ise, Fırat Nehrinden Ermenistan bölgesine uzanan, geçitlerden oluşan yoldu (Ramsay, 1960: s. 387-388). Bu yolda çok sayıda geçit olması pusu kurulma riskini de arttırıyordu. Müslümanlar daha çok birinci yolu kullanıyordu bu sebeple Anavarza Kalesi onlar için elzem bir hale geldi. Kale Müslüman akınlarına çok fazla dayanamadı ve 796 yılında düştü. Kale Müslüman Arapların eline geçince buraya Ayn-Zarba adını verdiler (Buyruk, 2018: s. 299). Anlamı ise "Sarı Kaynak" (Hançer, 2016: s. 282) idi. Arapların fethettiği dönemde Anavarza doğal zenginlikleri, topraklarının verimliliği, hâkim tepesi ile manzarasının güzelliği, sulak olması ve ucuz fiyatları nedeniyle Araplar tarafından büyük övgülerle bahsedilen bir kaleydi (İbn Havkal, 2017: s. 165-179; İstahri, 2019: s. 60-71; Yörükhan, 2013: s. 312).

Abbasi Halifesi Harun er-Reşid döneminde İran ve Hindistan bölgesinden getirilen çok sayıda Arap halk iskân politikası gereği Anavarza'ya yerleştirildi. Kendilerine iktalar verdi ve evlere yerleştirdi. Böylelikle bölgede Müslüman sayısı arttırılmaya başlandı. Yine bu dönemde Anavarza Kalesi güçlendirme çalışmaları başlatıldı ve üç yıllık bir sürenin ardından kale Bizans saldırılarına karşı daha dayanıklı bir hale getirildi (İbnü'l Adim, I., 1988: s. 167-168; Belâzurî, 2013: s. 245; V. Minorsky, 2008: s. 109; İbn Havkal, 2017: s. 167; Yâkut el-Hamevî, 1977: s. 177; Gökhan-Çelik, 2016: s. 341). Kale güçlendirmesi ve şehirdeki tüm mimari yapılar da dahil olmak üzere, bu önemli görev bölgeye Sugur valisi olarak atanmış olan Süleym et-Türkî adlı Türk asıllı bir komutana verilmişti (Kudame İbn Cafer, 2018: s. 42; Belâzurî, 2013: s. 198; Yörükhan, 2013: s. 198). Bu gelişme Abbasi Halifeliğinde Türklere duyulan güvenin görülmesi açısından önemlidir. Halife Harun er-Reşid bölgeden ayrıldıktan sonra ancak Bizans cesaret bulup bölgeye sefer düzenlemeye başladı. Bu süreçte ele geçirmek için saldırıda bulunduğu kalelerden bir tanesi de Anavarza Kalesi'ydi (Abû'l Farac, I, 1987: s. 209). Bizans bölgeye sürekli yağma ve talan saldırıları düzenleyerek yıpratma teşebbüsünde bulunuyordu. Ancak kale uzun süre Müslüman hakimiyetinde kalmaya devam etti. Halife Harun er-Reşid'ten sonra

Halife Mu'tasım daha sonra da Halife Mütevekkil dönemine kadar Anavarza Kalesi Müslümanların hakimiyeti altına kaldı (Hançer, 2016: s. 283). Bu süreçte şehirde bulunan kiliselerin bir iki tanesi dışında hepsi camiye çevrildi (Buyruk, 2016: s. 707). Halife Mu'tasım döneminde Anavarza'ya getirilen insanlar arasında Hindistan'ın çingeneleri olarak bilinen ve "zutt"² olarak adlandırılan topluluklar da bulunmaktaydı (Yâkut el-Hamevî, 1977: s. 178). İmparator I. Basileus döneminde bir el değiştirme yaşandı ancak kısa süre içerisinde Anavarza yeniden Abbasi Devleti hâkimiyetine girdi. Daha sonra bölgede yaşanan bazı iç karışıklıklar sebebiyle oluşan otorite boşluğu şehrin kısa süreliğine de olsa Mısır yönetiminin eline geçmesine olanak sağladı ama şehirde Mısır hakimiyeti de çok kısa sürdü ve yeniden Abbasi hakimiyeti altına girdi.

Bizans böylesine stratejik öneme sahip bir kalenin Müslümanların elinde kalmasını kolay bir şekilde kabullenmedi ve Anavarza'yı geri alabilmek için bölgeye sık sık akınlar düzenledi. Bizans'ın yıllarca süren bu saldırılar neticesiz kaldı ama şehir ve kale çok tahrip oldu. Bu sebeple Halife Mütevekkil 861 yılında Sis Kalesi'nde dâhil olmak üzere Anavarza'nın onarılması ve surlarının güçlendirilmesi için yeniden talimat verdi. Surlar güçlendirildi ama Bizans saldırıları hiç durmadan devam etti ve kale yeniden hasar almaya başladı. Sığur eş-Şam hattında bulunan Tarsus, Adana, Payas, Haruniye ve Anavarza gibi önemli kalelerin hiç bitmeyen Bizans saldırıları karşısında daima güçlü kalması ve hazır olması gerekmektedir. Bu bölgeden toplanan yıllık gelir 100 bin dinar civarındaydı ama bu kalelerin onarılması ve güçlendirilmesi için harcanan miktarda bazen gelirin iki katına çıkabiliyordu (Kudame İbn Cafer, 2018: s. 156). Bölgede Abbasi ordusunun da kalabalık bir şekilde uzun süre kalması kale halkı için yiyecek ve erzak sıkıntısı demektir (Taberî, 1985: s. 89-90). Yani ordunun bölgede kalması halka pek mutluluk vermiyordu.

3.1. Anavarza'da El Değiştirme Sürecinin Yoğunluk Kazanması

Bizans ile Araplar arasında yaşanan bu zorlu mücadeleye XI. yüzyılda bir başka rakip daha eklendi. 1098 yılında bölgeye gelen tepeden turnağa zırhlı, küçük yaştan itibaren savaş eğitimi almış şövalyelerden oluşan ve sayıları beş yüz binin üzerinde olan Haçlı orduları Anavarza'yı ele geçirdiler. Ancak Haçlıların bölgeye geldiği yılda kale henüz daha kontrolü yeni ele alan Ermenilerin elindeydi (Gorigos Senyörü Hetum, 1946: s. 1). Kilikya bölgesindeki şehirlerin neredeyse hepsinin Hıristiyanlar için ayrı bir önemi vardı. Örneğin Tarsus, Aziz Paulus'un doğduğu şehirdi. Antakya ise piskoposlukların bağlı bulunduğu şehirdi. 13 piskoposluk bulunmaktaydı. Anavarza 9 piskoposlukla 7. Sırada yer almaktaydı (Willermus Tyrensis, II., 2018: s. 303; Ramsay, 1960: s. 506). Haçlı ordusunun Normandiya Dükü olan Bohemond Kilikya bölgesinde Tarsus, Adana, Misis ve Anavarza'nın Haçlıların kontrolü altına geçmesinde çok önemli bir rol oynadı (Willermus Tyrensis, 2016: s. 139-279). Bu süreçte Anavarza XI. yüzyılda Haçlıların kontrolü altına girmiş oldu. XII. yüzyıla gelindiğinde ise Anavarza yine el değiştirdi ve bu defa Ermenilerin kontrolü altına girdi. Ermeniler Kilikya bölgesinde hâkimiyet alanlarını genişlettiler, farklı kaleler de ele geçirdiler ancak yine de hakimiyetlerinin merkezi olan Anavarza'yı merkez olarak tutmaya devam ettiler (Buyruk, 2018: s. 300). Ermeniler 1080 yılından 1375 yılına kadar bölgede hâkimiyetlerini sürdürmeyi başardılar. 1080 yılında Bizans'tan bağımsız olarak Rupinyan Hanedanlığı önderliğinde bir Baronluk (Prenslik) kurdular. Baronluğun kurucusunun ve ayrıca ilk liderinin ismi Rupen'di (Hançer, 2016: s. 286).

² Zutt hakkında detaylı bilgi için bkz. Demirci, 2016: s. 320-321.

Kilikya bölgesinde tutunmaya çalışan Ermenilerin bölgedeki komşuları ise Türklerdi. Sugur eş-Şam olarak adlandırılan ve bölgenin hudut şehirleri olan Tarsus, Adana, Misis, Anavarza gibi önemli kalelerin bu dönemde Türklerin hâkimiyetine girdiğini görmekteyiz (Azîmî, 2006: s. 28). Özellikle Türkiye Selçuklu Devleti kurulduktan sonra Süleyman Şah'ın bölgeye düzenlediği seferde kontrol iyice Türklerin eline geçmeye başlamıştı. Süleyman Şah 1082-1083 tarihinde Kilikya bölgesinde Adana, Misis ve Anavarza'yı fethederek Bölgede hâkimiyetini genişletmek isteyen Bizans'ın Antakya valisi Ermeni Philaretos'un hâkimiyetini sonlandırmış oldu (Sıbt İbnü'l Cevzi, 2011: s. 229; Merçil-Sevim, 1995: s. 91; Turan, 2011: s. 98). Aslında Süleyman Şah'ın Kilikya bölgesinde hâkimiyet kurması Türkiye Selçuklu Devleti için zorunluluk haline gelmişti. Çünkü Kilikya bölgesinde Ermenilerin hakimiyet kurması Türkiye Selçukluları ile İslam ülkeleri arasındaki bağın kopması anlamına geliyordu (Koca, 2015: s. 255-256). Philaretos, Bizans'ın valisi konumundaydı, ancak İmparator Romanos'un ölümünün ardından yerine geçen Dukas'ı tanımadı. Böylelikle bağımsızlığını ilan edip kısa zamanda Kilikya bölgesinde pek çok yeri ele geçirmeyi başarmıştı. 1077 yılında önce Urfa'yı ele geçirdi kısa bir süre sonra da Malatya, Maraş, Göksun, Tarsus, Misis, Raban ve Antakya şehirlerine hâkim olmayı başardı (Runciman, I., 1989: s. 57). Ancak zalim ve adil olmayan bir yönetim sergilediği için hâkim olduğu yerlerde pek sevilmeyen bir yönetici konumundaydı. Hatta kendi öz oğlu tarafından dahi sevilmiyordu (Abul Farac, I., 1987: s. 330-331; Akkuş Yiğit, s. 211, 23). Süleyman Şah'ın ardından yerine geçen oğlu I. Kılıç Arslan'ın 1107 yılında ölümünü fırsat bilen Bizans, Türkiye Selçuklu topraklarına saldırıya geçti. Ermeni Vasil'de aynı şekilde bu fırsattan faydalanmak istiyordu ama Türkler Kilikya bölgesinde aktif olarak saldırılarını devam ettiriyorlardı. Hatta 12 bin kişilik bir kuvvet Torosları aşarak Anavarza önlerine kadar gelip pek çok ganimet ve esir geçirerek bölgeden çıktılar (Turan, 2011: s. 178). Bu gelişmeler Ermeni Baronluğunun sınırlarını genişletme ümitlerini azalttı.

Haçlılar bölgeye geldikten sonra Kilikya bölgesi Bizans, Haçlılar ve Ermeniler arasında üçe ayrıldı. Philaretos'un çocukları Maraş ve Karadağ bölgelerini ele geçirirken Ermeniler daha çok Anavarza ve çevresini ellerinde tutmaya çalıştılar. Frenkler ise Tarsus, Misis ve Adana'yı ele geçirmişlerdi (Anonim Süryani Kroniği, 2019: s. 20). Bu durum 1098-99 yıllarında Ermenilerin daha çok işine gelecekti. Özellikle I. Toros 1111 tarihinde Bizans'a karşı Haçlılardan aldığı güvenle Kilikya bölgesindeki kaleleri bir bir ele geçirmeye başladı. Toros Kilikya bölgesinde bulunan ve dağınık halde yaşayan Ermenileri bir arada toplayıp tek bir amaç için hareket etmelerini sağladı (Koca, 2015: s. 257-258). Bu süreçte uzun zamandır arzu ettikleri Anavarza Kalesi'ni de ele geçirdiler. Haçlı işgallerini fırsat görerek kaleyi Türklerden aldılar (Urfalı Mateos, 2000: s. 241-260; Koca, 2017: s. 35). 1117 yılında Ermeni Toros döneminde Türkler Anavarza ve çevresine sık sık akınlar düzenliyorlardı (Turan, 2011: s. 179). Ancak Toros buna rağmen Kilikya bölgesinde güçlü bir hâkimiyet kurmayı başarmıştı. Hatta onun döneminde Kilikya bölgesine "Toros'un Memleketi" (Vahram, 1946: s. 5) ismi verilmekteydi.

1129 yılında Anavarza'da Türklerle Ermeniler arasında önemli bir savaş yaşandı. Savaş esnasında atından düşürülen Toros orada öldürüldü (Grigor, 2012: s. 69). Ermeni Toros'un ölüm haberi ile birlikte Haçlılar II. Bohemond komutası altında bölgeye saldırıya geçtiler. Ancak Danişmendli Emir Gazi bu Haçlı ordusunu durdurmayı başardı. İki taraf arasında yapılan savaş Danişmendli Emir Gazi kazandı. Haçlı orduları bozguna uğratıldı, çok kayıp verdi. Hatta Haçlı lideri II. Bohemond bu savaşta öldürüldü ve başı kesilerek Abbasi Halifesi el-Müsterşid'e gönderildi (Ioannes Kinnamos, 2001: s. 12; Azîmî, 2006: s. 170; Urfalı Mateos, 2000: s. 285; Solmaz, VI., 2002: s. 731).

Bu haber Müslüman dünyasında büyük bir mutlulukla karşılandı (Cahen, 1940: s. 349). Toros döneminde Ermeni Baronluğunun ekonomik durumu da daha iyi bir hal almaya başlamıştı. Öyle ki Ermeni liderler içerisinde ilk defa I. Toros'un para bastırıldığı düşünülmektedir (Hançer, 2016: s. 288). Daha sonra Toros'un yerine Kilikya bölgesindeki

Ermenilerin başına I. Leon geçti. Aslında Ermeniler Kilikya bölgesinde Toros dağlarından inip ovalık bölgelere Bizans tehlikesi olmadan rahat bir şekilde yerleşebilmeleri Selçuklu Devleti sayesinde olmuştu. Ermeniler için bu süreçte en büyük tehlike Bizans'tı ve bu tehlike her geçen yıl ortadan kalkıyordu.

Anavarza 1136-1137 yılına kadar Rupenian Baronluğu'nun merkezi konumunda kalmaya devam etti. Ancak 1136-1137 yılında Bizans İmparatoru Ioannes, Kilikya bölgesine sefer düzenledi ve bu sefer neticesinde Anavarza Bizans'ın eline geçti (Merçil-Sevim, 1995: s. 439). Bu süreç kolay olmadı, sadece Anavarza Kalesi'nin kuşatma süreci yaklaşık bir ay sürdü. Kale içerisindeki askerler kuşatma savaşlarına karşı hazırlıklı ve çok tecrübeliydiler. Ayrıca kuşatmalara karşılık gerekli olan savaş aletleri de kalede bulunmaktaydı. Bu sebeple Bizans bu kuşatmada aslında büyük bir başarısızlığa uğratıldı (Ramsay, 1960: s. 424; Koca, 2017: s. 36). İmparator bu sefer ile bölgede bulunan Ermenileri cezalandırmak ve itaat altına almak istiyordu. Bu maksatla Ermeni hükümdarı Leon'u ve hanedan üyelerini bölgeden uzaklaştırmak amacıyla beraberinde İstanbul'a götürüp zindana attı (Gorigos Senyörü Hetum, 1946: s. 3; İbn Kalânîsî, 2015: s. 136). Bizans ordusuna Domestikos komuta ediyordu. Ordu yaklaşık olarak 160 bin kişiden oluşmaktaydı ve orduda Karadeniz'in kuzeyinden getirtilen paralı Türk askerleri de orduya dahil edilmişti (Niketas Khoniates, 1995: s. 16-17). Bu durum Bizans'ın bu sefere ne kadar önem verdiğinin görülmesi açısından önemli. Kalenin günlerce durmaksızın mancınıklarla dövülmeye başlanması ve kale halkına herhangi bir yardım gelmeyecek olması kalenin canlarının bağışlanması karşılığında teslim edilmesine neden oldu (Ioannes Kinnamos, 2001: s. 14-15; Anonim Vekayiname, 2005: s. 46).

Ancak İmparator içeri girdikten sonra kalenin zenginliğini ve evleri görünce yaptığı anlaşmadan pişman oldu ve fikrini değiştirdi. Kalede yağma ve talan yapılmasına izin verildi. Yalnızca el-Mescidü'l Cami olarak adlandırılan camide toplanan insanların öldürülmeyeceğine, camiye girmeyen herkesin öldürüleceğini duyurdu. Dediğini de yaptı çok sayıda insan katledildi ve evler yağmalandı ve yakıldı. Hatta bu yağmadan nasibini ağaçlar bile aldı. Yaklaşık olarak 50 bin hurma ağacının kesildiği söylenilmektedir. On binlerce savaş aleti ve çok büyük miktarlarda ganimet toplandı (Miskeveyh, 2016: s. 583). Ordu burada bir yıl kaldı (Anonim Süryani Kroniği, 2019: s. 58-62; Abû'l Farac, I., 1987: s. 261-262). Kaleden çıkarken de ne var ne yok, alabildikleri her şeyi aldılar, hatta kiliselerin içerisinde olan her şey toplanıp götürüldü. İmparator bile Meryem Ana portresi başta olmak üzere pek çok değerli kilise eşyasını bizzat aldı (Urfalı Mateos, 2000: s. 293). Bölgede Bizans ordusunu en çok zorlayan kale Anavarza oldu, bir yıl içerisinde toplamda 54 kale ele geçirildi (Cahen, 1940: s. 359). Ardından kalede kalan ve isyan çıkarma potansiyeli olduğu düşünülen güçlü erkekler de Kıbrıs'a sürgün edildi (Azîmî, 2006: s. 178; Yinanç, I., 2013: s. 24).

1148 yılında ise I. Leon'un oğlu II. Toros İstanbul'da yaşanan otorite boşluğu ve taht kavgalarından faydalanıp İstanbul'dan kaçıp Kilikya bölgesine geldi (Ioannes Kinnamos, 2001: s. 93; Hançer, 2016: s. 288). Bölgeye gelince de ilk iş olarak Jacobite Piskoposunun yardımıyla kendine kısa süre içerisinde bir ordu topladı ve Anavarza'yı geri aldı (Gorigos Senyörü Hetum, 1946: s. 4; Turan, 2011: s. 212; Cahen, 1940: s. 389). 1151 Türkiye Selçuklu tahtında Sultan Mesut bulunmaktaydı ve bu tarihte Anavarza kalesine sefer düzenledi. Ancak ordu içerisinde çıkan veba salgını nedeniyle sefer amacına ulaşmadan sonlandırılmak durumunda kaldı (Vardan Vartabet, 1937: s. 203; Urfalı Mateos, 2000: s. 308).

Ermeni hükümdarı Toros'un Kilikya bölgesinde bulunan Rumlara kötü davrandığı gerekçesiyle Bizans İmparatoru Manuel 1158-1159 yıllarında bölgeye sefer düzenledi. Toros

bu haberi alınca hiç direnmeden bölgeden çekildi. Böylelikle Anavarza ve çevresi Bizans'ın eline geçmiş oldu. Ancak bu uzun sürmedi İmparator bölgeden ayrıldıktan sonra Toros zorlanmadan yeniden kaleyi ele geçirmeyi başardı (Vahram, 1946: s. 10-11). Bizans ordusu Ermeniler tarafından değil ama Türklerin baskın niteliğindeki saldırıları neticesinde çok kayıp verdiler (Abû'l Farac, II., 1987: s. 397; Ioannes Kinnamos, 2001: s. 131; Ramsay, 1960: s. 425). II. Toros kayıplarının intikamını almak için Rumlara düzenlediği saldırılarında bölgede yaklaşık olarak 10 bin Rum'u katletti (Akkuş Yiğit, 2011: s. 37-38).

Kronik Abû'l Farac, Leon döneminde Anavarza'da yaşanan bir isyanı ve bu isyanın nasıl bastırıldığı hakkında şu bilgileri vermektedir; Kentin ileri gelen Rum asilzadelerin kent yöneticilerinden Bihram adında biri ile birleşerek Ermeni Baronu Leon'a suikast düzenleme kararı aldılar. Ancak bu durum bazı kimseler tarafından fark edilince hemen Leon'a haber verildi. Harekete geçen Leon, Bizans ile iletişim halinde olan bu Rum asilzadeleri yakalattı ve hepsini idam ettirdi (Abû'l Farac, II., 1987: s. 590). Görüldüğü üzere Bizans Anavarza'yı ele geçirmek için sadece dışardan değil içeriden de girişimlerde bulunmaya devam ediyordu. 1169'da II. Toros'un öldürülmesi sebebiyle otorite boşluğu oluştu ve Ermeni Baronluğunda iç karışıklıklar yaşanmaya başladı. Bu gelişmeler Bizans'ın lehineydi (Abû'l Farac, II., 1987: s. 590). Kilikya bölgesindeki Ermeni Baronluğu, Türkiye Selçuklu Devleti'nin Anadolu hâkimiyeti sürecinde Bizans'a karşı kendini güvende hissettiği bir dönem oldu. Hatta bölgede önemli kaleleri kontrol altına almayı başardılar. Antakya'da bu kalelerden bir tanesiydi (Gorigos Senyörü Hetum, 1946: s. 10). Ancak 1243 yılından sonra Anadolu'da Moğol tahakkümü başlayınca Ermeniler Türkleri bırakıp Moğollar ile iş birliği yapmaya başladılar (Koca, 2017: s. 29). Özellikle Ermeni I. Hetum döneminde (1227-1270) zayıflayan Türkiye Selçuklu Devleti ile ilişkiler tam koptu (İbn Bibî, 1996: s. 65-66). Ermeniler Moğolların ajanlığını yaparken, Moğollarda bölge askeri faaliyetlerinde Ermenilere asker yardımı gönderiyordu. Hatta Moğollar yardım göndermediği zaman, Ermeni askerlere Moğol kıyafetleri giydirilerek düşmanın ürkmesine ve geri çekilmesine yol açıyorlardı (İbn Bibî, 1996: s. 65-66; Çelik, 2020: s. 78). Ermeniler Moğallardan aldıkları bu cesaret ile Konya'ya kadar ilerlediler. Bu Ermeniler için çok büyük bir gelişmeydi çünkü Ermeni kronikler Konya ve çevresini Türkistan olarak adlandırıyorlardı ve bu bölgeye kadar gelebilmiş olmaları tarihlerindeki en büyük başarılarından bir tanesiydi (Vahram, 1946: s. 33).

Moğol kumandanlarından Balurgu'nun İslami faaliyetleri ve uygulamaları Ermeni Kralı Hetum'u çok rahatsız etmişti. Hetum, Balurga'yı İlhanlı hükümdarı Olcaytu Han'a şikâyet etti ayrıca kendisini sevmediği için iftiralarda da bulundu. Bu gelişmeler Komutan Balurgu tarafından duyulunca hemen Hetum'un yakalanması emrini verdi. Ermeni Kralı Hetum yakalandıktan sonra ibret olması için 1308 yılında Anavarza Kale surları önünde öldürüldü (Gorigos Senyörü Hetum, 1946: s. 22; Turan, 2011: s. 652). Kilikya Ermenileri Orta Çağ dönemi boyunca, Bizans, Haçlı, Selçuklu, Moğol ve Memlûklü olmak üzere beş devletin tabiiyeti altında varlıklarını sürdürmeyi başarmışlardı. Anavarza ve çevresinde varlıklarını sürdürebilmek için güç dengesine göre pozisyon alıyorlardı.

4. Orta Çağ Sonlarına Doğru Anavarza'da Yaşanan Tahribat

Anavarza'ya ağır hasarlar veren gelişmeler sadece savaşlar değildi. Savaşlara ilaveten çok şiddetli depremler yaşandı. Özellikle 1157, 1170, 1200, 1202 ve 1259, 1269 yıllarında gerçekleşen depremlerde şehir çok büyük hasarlar aldı ve büyük kayıplar yaşandı (Molin K., 2001: s. 137-175; Buyruk, 2018: s. 300; Şahin-Altunkasa, 2020: s. 74). XIV. yüzyılda

Memlûklülerin bölgeye gelişi, Anavarza için önemli bir dönüm noktası oldu. Ancak bu değişim olumlu değil, aksine olumsuz bir yönde gerçekleşti. Kilikya Ermenilerinin sürekli Moğollarla iş birliği yapması ve I. Hetum'un kızının Antakya Haçlı Prensi VI. Bohemond ile evlenmesi, Haçlılar ile Moğolları (Hülâgû Han) Şam'ın kuzeyine saldırmaya teşvik eden bir durum yarattı. Bu gelişmeler, Memlûklü hükümdarı Sultan Baybars'ın Ermenileri bir tehdit olarak görmesine ve onlara karşı önlem almasına neden oldu (Çelik, 2020: s. 74). Bu dönemde Ermeniler, Moğolların desteğini kaybetmiş ve yalnız kalmışlardı. Bu durum karşısında V. Leon, Memlûklülerle mücadele edemedi ve ağır bir yenilgi aldı (Hançer, 2016: s. 289). Memlûklü ordusu, 13 Nisan 1375'te iki koldan Kilikya bölgesine girerek ilerlemeye başladı. İlk kol, önce Sis'i ele geçirdi, ardından Anavarza'yı kontrol altına aldı. Diğer kol ise Korykos'u (Kız Kalesi) fethederek bölgenin tamamen Memlûklülerin hâkimiyetine geçmesini sağladı (Çelik, 2020: s. 135). Memlûklü ordusu, fethettiği şehirleri tahrip etti ve hayatta kalabilen halk, canlarını kurtarabilmek için farklı bölgelere göç etmek zorunda kaldı. Bu olayların ardından Anavarza, eski nüfus yoğunluğunu ve güçlü surlarını bir daha asla geri kazanamadı. Üstelik büyük depremlerin devam etmesi ve şehrin stratejik öneminin giderek azalmasıyla birlikte Anavarza tamamen terk edilerek küçük bir kasabaya dönüştü.

Timur'un 1400'lü yılların başında Anadolu'ya girmesiyle birlikte Anavarza'nın kendisinin denetimi altına geçtiğini görmekteyiz. Orta Çağ'ın son dönemlerine geldiğimizde ise Anavarza'nın eski görkemini ve stratejik önemini yitirdiği dikkat çekmektedir. Bu dönemde Osmanlı Devleti, Anadolu'da ilerleyerek İstanbul surlarına kadar ulaşmış ve başkentini Edirne'ye taşımıştı. Bu tür gelişmeler sonucunda, dönemin hâkim güçleri Anavarza'yı yeniden canlandırmak yerine, kaynaklarını öncelikli olarak Balkanlara yönlendirdi. Bu durum, şehrin Anadolu Beyliklerinin kontrolünde varlığını sürdürmesine neden oldu. Osmanlı Devleti, Anadolu'da siyasi birliği sağladıktan ve beylikler dönemini sona erdirdikten sonra, XV. yüzyılda Anavarza'yı topraklarına kattı. Aynı yüzyılda, kaynaklarda Kilikya bölgesinden "Türkmen Ülkesi" (Koprman, 1971: s. 30) olarak bahsedildiği görülmektedir.

SONUÇ

UNESCO Dünya Mirası Geçici Listesine girmeyi başaran Anavarza antik kenti, günümüzde Adana'nın Kozan ilçesinde, Dilekkaya isimli köyünde bulunmaktadır. Orta Çağ'da Kilikya olarak adlandırılan son derece önemli bir bölgede yer alan antik kent içerisinde barındırdığı tarihi eserlerin bazıları şu şekildedir; 1500 metre uzunluğunda 20 burçlu sur duvarı, sütunlu yol, hamam, kilise, tiyatro, su yolları, kaya mezarları, M.S. 3. Yüzyıla ait Deniz Tanrıçası Tethys Mozaïği, Lahitler, 3 girişli Zafer Takı, tepe üzerinde bulunan Orta Çağ kalesi ve çok sayıda altın sikke. Ayrıca devam eden çalışmalar neticesinde her geçen gün yeni envanterler gün yüzüne çıkarılmaya devam edilmektedir. Anavarza'nın yaklaşık olarak 7500 yıllık bir geçmişe sahip olduğu tahmin edilmektedir. Anavarza kenti ve bölgesi hakkında elde edilen ilk yazılı bilgiler M.Ö. 1. Yüzyıla ait sikkelerdir. Bu sikkelerin üzerinde "ANAZAPBEQN" yazılmaktadır. Şehirde yıllarca, oynanan spor müsabakalarına ithafen ayrıca sikkeler basılmıştır.

Orta Çağ kronikleri tarafından "Yeni Truva" olarak adlandırılan Anavarza kenti, sahip olduğu güçlü surları, verimli toprakları ve stratejik konumu nedeniyle dönemin en önemli kalelerinden bir tanesi olma vasfını taşıyordu. Roma İmparatorluğu hâkimiyeti altında özellikle M.S. II. ve III. yüzyıllarda en ihtişamlı dönemlerini yaşamıştı. Roma İmparatorluğu ikiye ayrıldıktan sonra Doğu Roma yani (Bizans) hâkimiyetinde kalan Anavarza Bizans tarafından müstahkem bir kale haline getirildi.

Anavarza'nın kaderi Müslüman akınlarının Anadolu'ya ulaşmasıyla değişmeye başladı. M.S. 8. ve 9. yüzyıllarda Kilikya bölgesi Bizans İmparatorluğu ile Müslüman dünyası arasında tampon bölge, hudut bölgesi konumuna geldi. Bu süreçte Kilikya bölgesinde iki şehir ön plana çıkmaktaydı. Birincisi Tarsus diğeri Anavarza idi. Anavarza Kilikya'nın ikinci merkezi durumundaydı. Bu durum Anavarza üzerinde rekabetin artmasına sebebiyet verdi. Rekabet neticesinde pek çok savaşa tanıklık eden kale sık sık el değiştirmeye başladı. Bu süreçte Bizans ile Abbasi Devleti pek çok defa karşı karşıya geldiler.

Orta Çağ kroniklerinin verdiği bilgilere baktığımızda, Anavarza'nın özellikle IX, X ve XI. yüzyıllarda ne denli kritik bir rol oynadığını açıkça görmekteyiz. Şehir, Kilikya bölgesinde stratejik bir kilit nokta işlevi görüyordu. Kaleyi fethetmek son derece zor olduğu gibi, ele geçirildikten sonra elde tutmak da bir o kadar güçtü. Bu dönemde Bizans İmparatorluğu, Abbasi Devleti, Hamdânîler, Selçuklular, Ermeniler ve Haçlılar, Anavarza'nın kontrolünü sağlamak için sürekli mücadele etmişlerdi.

Abbasi Halifesi Harun er-Reşid, kaleyi ele geçirdikten sonra onu daha güçlü hale getirmek için büyük yatırımlar yapmıştı. Aynı şekilde, kendisinden sonra gelen Abbasi halifeleri de Anavarza'nın güçlendirilmesi için önemli harcamalar gerçekleştirdi. Hamdânîler döneminde ise Seyfü'd-Devle yine büyük masraflar yaparak kaleyi onardı. Seyfü'd-Devle dönemini özellikle ele almak gerekir. Çünkü 944 yılından itibaren yaklaşık 15 yıl boyunca, hüküm sürdüğü süre zarfında, her yıl Bizans topraklarına gaza ve cihat seferleri düzenlemiştir. Bu dönem, her iki taraf için de son derece kanlı ve yıkıcı geçmiş, Anavarza ise bu mücadelenin merkezinde yer aldığı için ağır hasarlar almıştır. Kilikya bölgesindeki kalelerin çoğu, hudut

kaleleri olarak askeri üs niteliği taşıyordu. Bizans, Müslüman ordularına karşı direnmeye çalışırken, XI. yüzyılda bu mücadeleye Türkler, Ermeniler ve Haçlılar da dâhil olmuş ve bölgedeki çatışmalar daha da karmaşık bir hal almıştır.

Türkiye Selçuklu Devleti'nin kurucusu Süleyman Şah, İznik'te devletini kurduğunda, Bizans'ın Doğu Anadolu ile olan bağlantısını koparmış oldu. Bu durum, Ermeni halkının kaderini farkında olmadan değiştirdi. Türkiye Selçuklu Devleti'nin yükselişiyle birlikte Bizans, dikkatini Türklere yöneltti ve iki taraf arasındaki mücadele yoğunlaştı. Bu ortamı fırsat bilen Ermeniler, Kilikya bölgesinde mümkün olduğunca genişlemeye çalışarak pek çok şehir ve kaleyi ele geçirdi. Ancak, bu kazanımlara rağmen, Anavarza'yı kurdukları baronluğun merkezi olarak belirlediler. Buna karşın, Ermeniler Haçlılarla karşı karşıya geldiklerinde, Türkler yerine Haçlıları desteklemeyi tercih ettiler. Oysa Anadolu'da inançlarına ve yaşam haklarına müdahale etmeyen tek devlet Selçuklulardı. Anavarza, Haçlı devletlerinin bölgeye yerleşmesiyle birlikte, onlarla yapılan mücadelelerde de kritik bir konumda yer almaya devam etti ve stratejik önemini korudu. Ancak XIV. yüzyılın son çeyreğine geldiğimizde, şehrin stratejik değerinin azalmaya başladığını görmekteyiz.

Osmanlı Devleti'nin Balkanlara doğru genişlemeye başlamasıyla birlikte, Anadolu'daki mücadele de Osmanlı topraklarına doğru kaydı. Bu süreçte, Memlüklü Devleti Anavarza Kalesi'ni kuşatıp mancınıklarla ağır bir şekilde tahrip etti. Böylelikle kaleyi teslim aldı. Bu yıkım, şehir halkının büyük ölçüde göç etmesine neden oldu. Memlüklülerin bu son yıkımının ardından şehir bir daha ciddi şekilde onarılmadı. Çünkü stratejik önemi giderek azalmıştı ve yapılacak harcamaların karşılık bulması artık zor görünüyordu. Kalenin eski ihtişamına kavuşturulmaması, halkın zamanla şehri terk etmesine yol açtı. Orta Çağ'ın sonlarına, yani XV. yüzyılın ilk çeyreğine gelindiğinde, Anavarza artık küçük bir kasaba görünümü halini aldı.

Orta Çağ'ın yorgun kalesi Anavarza, dönemin en şiddetli mücadelelerine tanıklık etmiş bir kaleydi. Konumu itibarıyla çok sayıda medeniyete ev sahipliği yapmış, bu sebeple şehri elinde tutmak isteyen pek çok medeniyette Anavarza için birbirleriyle çok çetin bir mücadele içerisine girmişlerdi. Pek çok soruya cevap verebilecek tarihi zenginliğe sahip olan bu kadim kent her açıdan incelenmesi elzem bir şehir olarak karşımızda durmaktadır. Günümüzde bölgede yapılan çalışmalarda gün yüzüne çıkarılan yeni envanterler ile şehir adeta hafızasında olanları bize anlatabilmek için cömert davranmaya devam ediyor diyebiliriz.

GÖRSELLER

Görsel 1. Anavarza Kalesinin Dilekkaya Köyünden görünümü



<https://www.kulturportali.gov.tr/portal/anavarza-kalesi> (13.03.2025).

Görsel 2. Şehrin içerisinden bir görünüm; Zafer Takı yolu



<https://tr.wikipedia.org/wiki/Anavarza> (13.03.2025).

Görsel 3. Şehrin Girişi (Zafer Takı)



<https://tr.wikipedia.org/wiki/Anavarza> (13.03.2025).

Görsel 4. Anavarza şehrinin ve kalesinin kuşbakışı görüntüsü



Özbey-Saban, V. D., “Unesco Dünya Miras Listesine Doğru Anavarza Antik Kenti”, İstanbul Üniversitesi Yayınevi, Art-Sanat Dergisi, İstanbul, 2019, Sayı, 11, (299-324), s. 304.

KAYNAKÇA

- Abû'l-Farac (Gregory). (1987). Abû'l Farac Tarihi, I-II, Çev. Ömer Rıza Doğrul, Ankara: TTK.
- Akkuş Yiğit Fatma. (2011). Memlûkler Döneminde Çukurova, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.
- Anna Kommena. (1996). Alexiad, Çev. Bilge Umar, İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Anonim Süryani Kroniği. (2019). I. ve II. Haçlı Seferleri, Çev. İlhan Aslan, İstanbul: Post Yayınevi.
- Anonim Vekayiname. (2005). I. ve II. Haçlı Seferleri Vekayinamesi, Çev. Vedii İlmen, İstanbul: Yaba Yayınları.
- Azîmî. (2006). Azîmî Tarihi, Çev. Ali Sevim, Ankara: TTK.
- Belâzurî. (2013). Fütuhu'l Bûldân, Trc. Mustafa Fayda, İstanbul: Siyer Yayınları.
- Buyruk, H. (2018). "Anavarza Antik Kentinin Bizans Surları", (299-311). Ordu: Ordu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi.
- Buyruk, H. (2014). "Gertrude Bell'den Günümüze Fotoğraflarla Anavarza", Sayı 33, 176-215. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi.
- Buyruk, H. (2016). "Konumu, Geçmişi ve Kimliği ile Anavarza, Sayı, 6, 695-710. Ordu: Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi.
- Cahen, C. (1940). La Syrie du Nord A L'epoque des Croisades Et la Principaute Franque D'antioche, Librairie Orientaliste, Paris: Paul Geuthner.
- Çelik Mehmet Yusüf. (2020). Memlûkler Döneminde Antakya (1268-1516), Yayınlanmamış Doktora Tezi, Nevşehir.
- Demirci Mustafa. (2016). "Abbasiler Döneminde Adana ve Çukurova'nın İskânı ve İslamlaştırılması", Tarihte Adana ve Çukurova, Cilt I, (ss. 309-324). Editör: Yılmaz Kurt-M. Fatih Sansar, Adana: Akademisyen Kitabevi.
- Durukan Murat. (2016). "Anazarbus AEGEAI ve Tarsus Kentlerinin Ticaret Yollarıyla Bağlantısı", Tarihte Adana ve Çukurova, Cilt I, Editör: Yılmaz Kurt-M. Fatih Sansar, Adana: Akademisyen Kitabevi, (ss. 127-135).

Erhan, F. (2015). “Özel Bir Koleksiyondan bir Grup Anazarbos Sikkesi”, Cilt. 24, Sayı.1, Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (ss.303-320).

Gorigos Senyörü Hetum, (1946). Vekayiname, Çev. H.D.Andreasyan, İstanbul.

Gough, M. (1952). “Anazarbus”, (ss.85-150). Ankara: Anatolien Studies.

Gökhan-Çelik, İlyas-Mehmet Yusüf. (2016). “Harun Reşid ve Oğulları Döneminde Adana ve Çevresi (786-842)”, Tarihte Adana ve Çukurova, Cilt I, Editör: Yılmaz Kurt-M. Fatih Sansar, (ss.325-352). Adana: Akademisyen Kitabevi.

Grigor Aknerli. (2012). Okçu Milletini Tarihi, 2. Baskı, İstanbul: Yeditepe Yayınevi.

Hançer, E. (2016). “Kilikya Ermeni Prensiğinin İkinci Başkenti Anavarza”, Sayı, 19, 281-312. Antalya: Adalya.

Hellenkemper, H. (1976). “Burgen Der Kreuzritterzeit i der Grafschft Edessa Undim Königreich Kleinarmenien, Bonn. (ss.191-201).

Hellenkemper, H. (1970). “Die Stadtmavern von Anazarbos “Ayn Zarba” Zeitschrift der Deutschen Morgenlandischen Gesellschaft. Sayı, 7, 71-79.

Ioannes Kinnamos. (2001). Historia, Çev. Işın Demirkent, TTK, Ankara: TTK.

İbn Bibî. (1996). el-Evamirü'l Ala'yye fi'l Umuru'lAla'yye, Cilt II, Haz. Mürsel Öztürk, Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Yayınları.

İbn Havkal. (1992). Kitabü Suretü'l-arz, Beyrut: Dâr Mektebetü'l-Hayat.

İbn Havkal, Sûrat El-Arz, Trc. Ramazan Şeşen, Yeditepe Yayınları, İstanbul, 2017.

İbn Kalânisi. (2015). Zeyl Târih-i Dımaşk, Çev. Onur Özatağ, İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları.

İbnü'l-Adîm. (1988). *Bugyetü 't-taleb fi târihi Haleb*, Cilt I, Suhayl Zakkâr, Beyrut: Dârü'l-Fikr, Neşr.

İstahri. (2019). Mesâlikü'l-Memâlik, Çev. Murat Ağarı, İstanbul: Ayışığı Kitapları.

Koca, S. (2017). “Osmanlılardan Önce Çukurova'nın (Çukurâbâd) Siyasî Durumu”, Selçuklu Medeniyeti Araştırmaları Dergisi, Sayı, 2, 25-53.

- Koca, S. (2015). *Anadolu Beylikleri Tarihi*, 3. Baskı, Ankara: Berikan Yayınevi.
- Kopruman Kâzım Yaşar. (1971). *el-Aynî'nin İkdu'l-Cumân'ında XV. Yüzyıla ait Anadolu Tarihi ile ilgili Kayıtlar*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.
- Kudame İbn Cafer. (2018). *Kitabü'l Harac*, Çev. Ramazan Şeşen, İstanbul: Yeditepe Yayınları.
- Merçil-Sevim, E. A. (1995). *Selçuklu Devletleri Tarihi*, Ankara: TTK.
- Minorsky V. (2008). *Hudûdü'l-Âlem Mine'l-Meşrik ile'l-Magrib*, Çev. Abdullah Duman-Murat Ağarı, İstanbul: Kitabevi Yayınları.
- Miskeveyh. (2016). *Tecâribü'l-Ümem*, Trc. Kıvameddin Burslan, Ankara: TTK.
- Molin K. (2001). *Unknown Crusader Castles*, New York-London.
- Niketas Khoniates. (1995). *Historia*, Çev. Fikret Işıltan, Ankara: TTK.
- Özbey- Saban, V. D. (2019). "Unesco Dünya Miras Listesine Doğru Anavarza Antik Kenti", Sayı, 11, 299-324. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınevi, Art-Sanat Dergisi.
- Ramsay W. M. (1960). *Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası*, Çev. Mihri Pektaş, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Runciman S. (1989). *Haçlı Seferleri Tarihi*, I, Fikret Işıltan, 2. Baskı, Ankara: TTK.
- Şah Har-El. (2019). *Ortadoğu'da Hâkimiyet Mücadelesi, Osmanlı-Memlûk Savaşı 1485-1491*, Çev. Gül Çağalı Güven, İstanbul: Alfa Tarih Yayınevi.
- Sıbt İbnü'l-Cevzî. (2011). *Mir'âtu'z-zamân fi târîhi'l-a'yân'da Selçuklular*, Terc. Ali Sevim, Ankara: TTK.
- Solmaz S. (2002). "Danışmendiler", *Türkler Ansiklopedisi*, VI, Ankara: Yeni Türkiye Yayınları.
- Şahin-Altunkasa Y.D., M.F. (2020). *Antik Kentlerin Oluşum Kurgularının Analiz Edilmesinde Kullanılan Coğrafi, Sosyo-Kültürel ve Tarihsel Belirleyiciler: Anavarza Örneği*, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Adana, Cilt 29, Sayı, 1, 68-83.
- Taberî. (1985). *Tarihu'l-Rusul ve'l Muluk*, Trc. Franz Rosenthal State XXXVIII, New York: Universty of New York Press.

- Turan Osman. (2011). Selçuklular Zamanında Türkiye, 11. Baskı, İstanbul: Ötüken Yayınevi.
- Umar B. (1993). Türkiyedeki Tarihsel Adlar, İstanbul.
- Urfalı Mateos. (2000). Urfalı Mateos Vekayi-nâmesi ve Papaz Grigor'un Zeyli, Çev. Hrant D. Andreasyan, Ankara: TTK.
- Vahram. (1946). Vahram Vekayinamesi, (Kilikya Kralları Tarihi), çev. Hrant D. Andreasyan, İstanbul.
- Vardan Vartabet. (1937). Türk Fütuhâtı Tarihi, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, İstanbul: Milli Mecmua Basımevi.
- Willermus Tyrensis. (2018). Historia Rerum in Partibus Transmarinis Gestarum, II, Çev. Ergin Ayan, Ankara: Gece Kitaplığı.
- Willermus Tyrensis. (2016). Historia Rerum in Portibus Transmarinis Gestarum, Çev. Ergin Ayan, İstanbul: Ötüken Yayınevi.
- Yâkut el-Hamevî. (1977). Mu'cem el-Bûldân, Byrut: Dâr-Sadr.
- Yinanç M. H. (2013). Türkiye Tarihi Selçuklular Devri, I, Ankara: TTK.
- Yörükhan Y. Z. (2013). Orta Çağ Müslüman Coğrafyacılarından Seçmeler, 2. Baskı, İstanbul: Ötüken Yayınevi.

19. YÜZYILDA URFA SANCAĞI: DEMOGRAFİK DİNAMİKLER VE İDARİ MEKANİZMALAR

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Nuri ŞANDA¹, Dr. Öğr. Üyesi Doğan GÜN²

1. Ardahan Üniversitesi, İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi,
mehmetnurisanda@ardahan.edu.tr - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3800-6996>

2. Mersin Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, dogan_gun@mersin.edu.tr
- ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0962-929X>

ÖZET

Bu çalışmada, 19. Yüzyılda Urfa sancağının Osmanlı dönemi yönetim mekanizmaları ve demografik özellikleri; arşiv belgeleri, Halep vilayet salnameleri ve çeşitli araştırma eserler kullanılarak incelenmiştir.

Araştırmanın metodolojik çerçevesi, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan tarihi belge analizi tekniği kullanılarak oluşturulmuştur. Elde edilen verilerle, dönemin nüfus sayımları ve göç eğilimleri hakkında önemli ipuçların elde edilmesi amaçlanmıştır. Bu demografik analiz sayesinde, bölgedeki sosyal ve ekonomik dinamiklerin anlaşılmasına katkılar sağlanması hedeflenmiştir. Harran'da Arap aşiretler yoğunlukta yaşarken, Suruç, Rumkale ve Birecik çevresinde Kürt aşiretlerin yoğun olarak yaşadığı anlaşılmaktadır. Yine Urfa merkez kazası, Birecik ve Harran çevresinde çok sayıda Türkmen aşiretinin de yaşadığı arşiv belgelerinde belirtilmektedir. Bu durum, Urfa sancağının çok katmanlı toplum yapısını gün yüzüne çıkarmaktadır.

19. yüzyıl arşiv belgelerinde Urfa sancağında Müslüman, Hristiyan ve Yahudilerin bir arada yaşadıkları anlaşılmaktadır. 1890 yılında Urfa sancağının genelinde 70.349 kadın ve 73.136 erkek kayıt altına alınmıştır. Sancaktaki toplam nüfusun 122.665'i Müslümanlardan, 20.820'si de gayrimüslimlerden oluşmaktaydı. Yine aynı yıl, Urfa merkez kazasında Türk, Kürt ve diğer Müslüman toplulukların nüfusu 40.835 idi. Hristiyan Rum, Ermeni ve Süryanilerin nüfusu 13.843, Yahudi sayısı ise 322 idi. Merkez kazanın toplam nüfusu 55.000 olarak hesaplanmıştır. 1890 yılında Birecik kazasının toplam nüfusu 26.466, Rumkale kazasının toplam nüfusu 27.696, Suruç kazasında toplam nüfusu 20.488'dir. Harran, 1897'ye kadar bir nahiye statüsünde olup bu tarihten itibaren kaza statüsü elde etmiştir.

Sonuç olarak, bu çalışmada, 19. yüzyılda Urfa sancağının Osmanlı idari sistemi içindeki konumu ve taşranın merkezi otoriteyle ilişkileri sancak, kaza ve nahiye verileri ışığında incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda, Urfa sancağının Rumkale, Suruç, Birecik ve Harran kazaları ile bu kazalara bağlı nahiyeleri içeren geniş bir coğrafi alanı kapsadığı tespit edilmiştir. Her bir kazanın ve nahiyenin idari yapısının sağladığı bilgiler ışığında, bölgenin karmaşık toplumsal dokusuna dair sosyolojik ve tarihsel analizler gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Osmanlı Devleti, Kent Tarihi, Urfa Sancağı, Yönetim, Demografi.

THE SANJAK OF URFA IN THE 19TH CENTURY: DEMOGRAPHIC DYNAMICS AND ADMINISTRATIVE MECHANISMS

ABSTRACT

In this study, the Ottoman administrative mechanisms and demographic characteristics of the Urfa sanjak in the 19th century are analyzed using archival documents, Aleppo province salnames, and various research works.

The methodological framework of the research was formed by using the historical document analysis technique, one of the qualitative research methods. With the data obtained, it is aimed to obtain important clues about the population censuses and migration trends of the period. This demographic analysis aims to contribute to the understanding of the social and economic dynamics in the region. While Arab tribes lived predominantly in Harran, it is understood that Kurdish tribes lived predominantly in Suruç, Rumkale, and Birecik. Archival documents also indicate that many Turkmen tribes lived in the central accident of Urfa, Birecik, and Harran. This situation reveals the multi-layered social structure of Urfa Sanjak.

19th-century archival documents reveal that Muslims, Christians, and Jews lived together in the sanjak of Urfa. In 1890, 70,349 women and 73,136 men were registered in the sanjak of Urfa. Of the total population in the sanjak, 122,665 were Muslims and 20,820 were non-Muslims. In the same year, the population of Turkish, Kurdish, and other Muslim communities in the central district of Urfa was 40,835. The population of Christian Greeks, Armenians, and Assyrians was 13,843, while the number of Jews was 322. The total population of the central kaza was calculated as 55,000. In 1890, the total population of the Birecik accident was 26,466, the total population of the Rumkale accident was 27,696, and the total population of the Suruç accident was 20,488. Harran had the status of a district until 1897, after which it became an accident.

In conclusion, this study analyses the position of Urfa sanjak within the Ottoman administrative system and the relations of the provinces with the central authority in the 19th century in the light of sanjak, accident, and nahiye data. As a result of the analyses, it has been determined that the sanjak of Urfa covered a large geographical area including Rumkale, Suruç, Birecik, Harran, and the districts of these districts. In light of the information provided by the administrative structure of each Kaza and nahiyya, sociological and historical analyses of the complex social fabric of the region have been carried out.

Keywords: Ottoman Empire, Urban History, Sanjak of Urfa, Administration, Demography.

DİJİTAL MEDYA İLE KELÂM İLMİNDEKİ MÜNÂZARA TEKNİĞİ

Dr. BUKET ATAMAN

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi - bktatm58@gmail.com - ORCID ID: 0000-0002-3180-8454

ÖZET

Kelâm ilmi başta olmak üzere birçok disiplinle ilişkili olan münâzara, bakmak ve düşünmek anlamına gelen nazar kökünden türeyen, karşılıklı bakmak, birlikte düşünmek anlamına gelen bir kavramdır. Hakikatin ortaya çıkması hedefine yönelik tartışmaların yöntem ve kurallarını araştıran ve belirleyen ilmî disiplindir. Çünkü tartışmanın sağlam temeller üzerine bina edilmesi, delillerin mantıklı ve tutarlı kullanımı bu tekniğin en önemli adap ve ilkeleri arasında yer almaktadır. İtikâdî ve fikhî mezhepler teşekkül ettikten sonra münâzara, Müslüman âlimlerce eleştirel düşünme becerisini geliştirme, tez ve antitez üretme, eleştiri ahlâkına ve nezâket usulüne katkı sağlama, analiz yapma, muhalif görüşü anlama, yanlışları bertaraf edip doğruları görme noktasında ilmî tartışma platformu haline gelmiştir. Dijital medya ise günümüzde sıkça kullanılan ve geniş kitlelere hitap eden bir teknoloji ürünüdür. Bu medya aracılığı ile de münâzara tekniği dijital platforma taşınmış olmaktadır. Çünkü Kelâm ilminde kullanılan münâzara tekniği günümüzde dijital medya tarafından yürütülmektedir. Klasik kelâm döneminde şartlar gereği bir araya gelmek zor olsa da dijital medya farklı din, mezhep ve düşüncelerin temsilcilerini tek platformda buluşturma imkânına sahip olabilmektedir. Böylece münâzara tekniği dijital mecralara taşınabilmekte, geniş kitlelerin inançla ilgili bilincini ve farkındalığını geliştirebilmektedir. Diğer taraftan münâzara sonucunda elde edilen bilgilerin dijital medya tarafından kaydedilmesi, arşivlenen bilgilere kolay ulaşılmasına ve bu bilgilerin analiz edilmesine olanak sağlamaktadır. Bilindiği üzere münâzara tekniğinde nezâket ahlâkı, eleştiri adabı önemli bir husustur. Zaman zaman dijital ortamlarda yapılan münâzaralar hakaret içerikli, tahfif ve tahrik edici, alaycı olabilmektedir. Bu durum usûl eksikliği ve etik sorunları beraberinde getirmekle birlikte kelâm ilmindeki münâzara ahlâkıyla örtüşmemektedir. Dijital medyada popülizm, algı kaygısı, manipülasyon, kasıtlı troller asırlar önce gelişmiş bu tekniğin ahlakına zarar verebilmektedir. Bu kültürün yozlaşmaması ancak klasik usulün disiplinine bağlı kalmakla olabilmektedir. Dolayısıyla klasik yöntemde kullanılan münâzara tekniği dijital medyada müspet veya menfi amaçlarla da kullanılmaktadır.

Anahtar Kelimeler : Dijital Medya, Münâzara Tekniği, Klasik Kelâm.

DİJİTAL MEDYANIN KELÂM İLMİNE KATKILARI

Dr. BUKET ATAMAN

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi - bktatm58@gmail.com - ORCID ID: 0000-0002-3180-8454

ÖZET

Çağdaş iletişim ağlarından olan dijital medya, günümüz teknolojisinin bir ürünüdür. 21. yüzyılda insan yaşamında en önemli değişim ve dönüşüm aracıdır. İnanç esaslarını naklî ve aklî delillerle ispatlama gayesi güden kelâm ilmi, bu sayede güncel konuları ve sorunları dijital medya aracılığı ile geniş sosyal platformlara taşıyabilme fırsatı bulabilmektedir. Dijital medya ve kelâm ilmi arasında tesis edilen sanal iletişim ağı, kelâm ilminin klasik format profilinden çıkmasına, güncel, yeni boyut ve içeriklerle sahada yer almasına imkân sağlamıştır. Öyle ki kelâm ilmi günümüzde sapkın ve bâtıl inançlara hemen ulaşabilmekte ve amacına yönelik savunular geliştirebilmektedir. Kelâm ilmi, inanç krizlerine dijital mecra aracılığı ile yanıt vermekte, dinle ilgili itirazlara yeni deliller üretmekte ve dinî içerikli kısa videolarla geniş kitlelere sunu yapabilmektedir. Bu ilim diğer taraftan da bâtıl inançların, yanlış ve şüpheli bilgilerin çok hızlı yayıldığı dijital mecrada yeni misyonlarla karşımıza çıkmaktadır. Ateizm, deizm ve agnostisizm gibi bâtıl akımlara karşı İslâm dinini savunma, iknâ gücü yüksek nitelikli argümanlar üretme, şüpheyi açık bireylerle güçlü etkileşim kurarak sade ve anlaşılır istidlâlî yöntemler geliştirme misyonları, dijital medyada kelâm ilmini fazlasıyla aktif hale getirmektedir. Dijital medya; inancın güçlü bir şekilde temellendirilmesinde, şüphelerin izâle edilmesinde, doğru inancın insanlığa aktarılmasında kelâm ilmine müspet yönde katkı sağlamaktadır. Kelâm ilmi, inanç sisteminde geleceğe yönelik stratejilerin geliştirilmesinde dijital medyanın gücünü kullanmaktadır. Çünkü günümüzde dijital medya ve kelâm ilmi arasında kesişen bağ yadsınamaz bir gerçektir. Bu dijital bağ aracılığı ile kelâm; ister videolarla, ister canlı yayınlarla, ister hızlı tüketilen içeriklerle yahut güçlü kalemlerle hem doğru bilgi üretmekte hem de günümüz inanç sorunlarına karşı kesin delillerle geniş kitlelere cevaplar üretmektedir.

Anahtar Kelimeler : Dijital Medya, Kelâm, İnanç.

BALZAC'IN “VADİDEKİ ZAMBAK” ESERİNDE YASAK AŞK TEMASI ve ESERİN BOVARYAN ROMAN TÜRÜNDEN AYRILAN YÖNLERİ

*Doç. Dr. Sevra FIRINCIOĞULLARI

Herhangi Bir Kuruma Bağlı Değil

ORCID: 000-0003-1052-6092

sevrafirinci@gmail.com

Bu çalışma dünyaca ünlü Fransız yazar Honore de Balzac'ın “Vadideki Zambak” eserinin analizini içermektedir. Eserde özellikle kadın, evlilik, aşk, saflık, toplumsal beklentiler ve yasak aşk konularına yer verildiğini söylemek mümkündür. Birçok konu işlenmiş olsa da, eserde yasak aşk teması öne çıkar. Bu aşkın içinde bir insanın hissettiği tüm manevi eksiklikler ve buna bağlı yüceltmeler yer alır. Eserin ana kadın karakteri Henriette, ona aşık olan Felix için yaşamında eksiklik duyduğu her şeyin simgesi haline gelirken bu aşk büyük bir hayranlık ve bağımlılıktan saplantıya doğru ilerler. İki karakterin birbirine yaklaşması ruhsal düzeyde gerçekleşse bile tutkusal anlamda toplumun onay vermediği hiçbir ilişki yaşanmamıştır. Bu durum eseri Bovaryan roman türünden ayırır. Bilindiği gibi Bovaryan roman Flaubert'in Madam Bovary eseri, Tolstoy'un Anna Karenina'sı gibi eserlerde işlendiği gibi kadının bir eş ve anne olarak tüm rollerine sırt çevirmesi ve tutkularının peşinden giderek yasak aşk yaşadığı olayların öyküleştirmesidir. Bovaryan roman türünde kadın evliliğin getirdiği tüm konfora ve toplumsal saygınlık gibi toplumsal sistemin onay verdiği bir çok şeye sırtını döner. Ancak Balzac'ın “Vadideki Zambak” eserinin ana kadın karakteri Henriette için durum farklıdır. Çok acı çekse ve ölüme giderken pişman olsa da asla eşini aldatmaz, evlilik birliğini bozacak herhangi bir eylemde de bulunmaz. Bu durumda yasak aşk temasının işlendiğini ancak eserin karakter eylem çizgisine bakıldığında Bovaryan roman türünden ayrıldığını belirtmek gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Balzac, Vadideki Zambak, Yasak Aşk, Bovaryan Roman, Edebiyat Sosyolojisi

THE THEME OF FORBIDDEN LOVE IN BALZAC'S "LILY IN THE VALLEY" AND THE DIFFERENCES OF THE WORK FROM THE BOVARYAN ROMAN GENRE

Abstract

This study analyzes the world-famous French writer Honore de Balzac's "Lily of the Valley". It is possible to say that the themes of women, marriage, love, purity, social expectations and forbidden love are especially included in the work. Although many subjects are covered, the theme of forbidden love stands out in the work. In this love, there are all the spiritual deficiencies that a human being feels and the related sublimations. Henriette, the main female character of the work, becomes the symbol of everything that Felix, who is in love with her, lacks in his life, and this love progresses from great admiration and addiction to obsession. Even though the two characters become close to each other on a spiritual level, there is no passionate relationship that society does not approve of. This distinguishes the work from the Bovaryan novel genre. As it is known, the Bovarian novel is the narration of events in which a woman turns her back on all her roles as a wife and mother and pursues her passions and experiences forbidden love, as in works such as Flaubert's Madame Bovary and Tolstoy's Anna Karenina. In the Bovarian novel, the woman turns her back on all the comforts of marriage and many things that the social system approves of, such as social respectability. However, the situation is different for Henriette, the main female character of Balzac's "Lily of the Valley". Even though she suffers a lot and regrets it on the way to her death, she never cheats on her husband, nor does she take any action that would break the marriage union. In this case, it should be noted that the theme of forbidden love is treated, but the work differs from the Bovaryan novel genre when we look at the character action line.

Keywords: Balzac, Lily of the Valley, Forbidden Love, Bovarian Novel, Sociology of Literature

Gerçek adı Honore Balsa olan Balzac, babası tüccar olan köy yaşamından gelen ünlü Fransız yazardır. Küçük yaşlardan itibaren edebiyata olan ilgisi nedeniyle genç yaşta romanlar yazmaya başladı. Genç yaşta hayata atılan yazarın tutkulu ve hareketli geçen yaşamı sürekli arzularına ulaşmak için savaşıyor bir adamın çalkantılarla geçen öyküsüdür ve bu öykü onun yarattığı roman kahramanlarına yansımıştır.

Ölümsüz İnsanlık Komedyası (La Comédie Humaine)'in yazarı Balzac, çok hareketli bir yaşam sürmüştür. Ana-baba ocağından uzakta geçirilen çocukluk yıllarından sonra kahramanları gibi o da kendisini Paris'e atar. Taşralı gençlerin oluk oluk aktığı başkentte tutunabilmek için Balzac'ın el atmadığı neredeyse hiçbir iş kalmamıştır. Uçarı mizacı ve amansız şartlar yüzünden Balzac bu büyük kentte sıkıntılı ve çalkantılı yıllar geçirmiştir... (Yönten, 2019: 3). Taşrada dünyaya geliş, Paris'e açılış, hukuk öğrenimi, noter yanında staj, yazına duyulan büyük ilgi, yazarlığa yöneliş, başarısız bir trajedi denemesi, takma adlarla romanlar, basımcılık, yayımcılık, hurufat dökümcülüğü ve iflas, ürkütücü borçlar, alacaklılardan kaçış, tükenircesine yazma çalışması, gazetelere makaleler, Las Jardies malikanesini satın alışı, ananas yetiştiriciliği, maden işletmeciliği planları, yurt içi ve yurt dışı yolculuklar, siyasete atılma isteği, Akademi üyesi olma çabaları, “monden” yaşam serüvenleri, kibar kadınlar, aşklar, kavgalar, küskünlükler, gözlemler ve romanlar. (Rifat, 2007: 7) “Balzac yarattığı kahramanlarla özdeşleşmiş bir romancıdır. Öz yaşamında ulaşamadığı arzularını kahramanlarına yaşatarak tatmin olmaya çalışır. Dolayısıyla romanlarında kendisinden izler bulmak çok da zor değildir” (Yönten, 2019: 3).

Tarihi ve mizahi romanlar yazan Balzac, yayıncılık ve basım işleriyle de uğraştı. Çeşitli gazete dergiler de yazan Balzac ilerleyen yaşlarda bohem bir yaşam sürmeye başladı. Gazetecilik üzerine olan görüşlerini de belirttiği “Taşralı Büyük Adam Paris'te” adlı eserinde bu meslekteki yalan ve hileleri anlatmış ve eleştirmiştir.

“Gerçekçi romanın en başarılı temsilcilerinden biri olan Honoré de Balzac, Taşralı Büyük Bir Adam Paris'te ile Restorasyon döneminin (1814-1830) gazetecilerinin eleştirel bir tablosunu çizer. Balzac'ın gözünde bu gazetecilerin hepsi “yeteneksiz ve alçaktırlar”.209 Kendisi de gazetecilik yapmış olan romancı, gazetecilerle ilgili gözlem ve tespitlerini bütün çıplaklığı ile ortaya koymaktan çekinmez. Okuyucuya sunduğu gazeteciler, kafası çalışmayan, meslek ahlakından yoksun, kadın ve içki alemlerinde günlerini geçiren insanlardır. Dürüstlük, gerçeklik ve tarafsızlık örnekleri olması gereken gazeteler bu özelliklerden hiçbirisini taşımamaktadır. İnsanların özel hayatlarıyla alaylar ve yalan dolanlarla doludur dönemin gazeteleri” (Yönten, 2018: 196).

Balzac'ın *Vadideki Zambak* eseri imkânsız ve yasak bir aşkı anlatır. Yasak aşk teması edebiyatta birçok eserde ele alınmıştır. “Yasak aşk, tarafların içinde yaşadığı toplumun kuralları

dışında cereyan eden bir ilişki türü olarak nitelendirilebilir. Aşkın toplumsal değerlere uymaması, tarafların birinin evli ya da başka bir kişi ile ilişkisinin olması gibi sebeplerin yanı sıra yaşanan toplum tarafından sınıf farklılığı veyahut başka bir toplumsal norm nedeniyle istenmeyen bir pozisyona düşmesiyle de gerçekleşebilmektedir. Yasak aşkın mazisi edebiyatta aşkın tarihi kadar eskisidir denilebilir. Yasak aşk yüzyıllar boyunca gerçek hayatta var olduğu gibi edebiyatta da kendine yer edindiğini görebiliyoruz” (Yalap ve Çırçır, 130, 2021).

Vadideki Zambak eserinin ana karakter Felix’in çok zor geçen çocukluğu ve bu süreçte yaşadığı hayal kırıklıklarından sonra ilk gençlik dönemlerinde karşısına çıkan Henriette’ye büyük bir aşkla bağlanmasını konu alır. Roman konusu itibarıyla bu aşkı konu alsa da dönemin çalkantılar içinde geçen Fransa’sı, cumhuriyet ile monarşi arasında politik savrulmalarla geçen süreçler de aktarılır. Ancak konusu itibarıyla tamamen aşkla biçimlenmiş bir olay örgüsü vardır.

Romanın ana karakteri Felix’in zor geçen çocukluğu sonrasında Henriette ile tanışmış olması onda büyük bir beklentiye dönüşür. Bu aşka yaşamak isteyip yaşayamadığı, yüceltip erişmediği tüm duyguları yükler. Henriette ondan yaşça büyüktür ve iki çocuk annesidir. Henriette onun için Felix’e sevgi göstermeyen gerçek annesinin tersine; fedakar bir anne, örnek aldığı bir insan ve büyük aşk duyduğu kadındır. Balzac’ın bu eserdeki güçlü tanımlamasında olduğu gibi ‘bir erkeğin ilk aşık olduğu kadın yaşamda yüce bulduğu diğer her şey demektir’ Felix için de durum böyledir. Platonik bir aşk yaşayan Felix bu aşka uhrevi ve ruhani tüm anlamları yükler. Henriette’yi uzaktan ve ona yüklediği büyük manevi anlamlarla sevmekte aşkını tutkusal düzeyde ve bedenen yaşamamaktadır. Bunun nedenini karakter okuyucuyla konuşur gibi açıklar. Bu ölçüde büyük bir aşkı platonik olarak yaşamasının nedeni Henriette’dir. Evli ve iki çocuk annesi bu kadının yaşamının koşullarında bu aşk engellenmiştir. Henriette’yi çok sevmekte ve düşünmektedir. Bu nedenle onunla tutkusal ve bedeni isteklerin dışında aşkı da içeren daha yüksek duygularla dolu bağlar kurmuştur.

“Bana genç ve atılgan arzularla dolu olmama rağmen, neden platonik aşkın aşırıya kaçan duyguları içinde yaşadığımı sorarsanız, size henüz, her an çocuklarının başına bir felaket gelmesinden korkan, kocası mizacında bir patlama, fırtınalı bir değişiklik bekleyen, Jagues’ın ya da Madeleine’in hastalıklarının acısını çekmediği anlarda kont tarafından hırpalanan, yatışan kocasının ona kısa bir soluklanma anı bıraktığında çocuklarından birinin başucunda oturan bu kadına eziyet edecek kadar erkek olmadığını itiraf etmem gerekecek... Bir kadını bir kadında severiz; oysa ilk sevdiğimiz kadında her şeyi severiz. Çocukları bizim çocuklarımız, evi bizim evimiz, çıkarları bizim çıkarlarımız,

bahtsızlığı bizim en büyük felaketimizdir; elbisesini ve mobilyalarını severiz; buğdaylarının tarlada heba oluşuna paramızı çaldırmamızdan daha çok üzülürüz (Balzac, 2020: 93).

Felix'in bir rastlantı sonucu tanıştığı Henriette ile arasında görünmeyen güçlü bağlar kısa zamanda oluşur. İki çocuğu ve sinir hastası eşiyle birlikte yaşayan bu kadına büyük bir tutku ve sevgiyle bağlanır aynı zamanda bu ailenin dostu olur. Evlerine bir aile dostu olarak sıkça gidip gelir. Felix, Henriette'nin tavsiyeleri sonucu kısa zamanda ve genç yaşta önemli yerlere gelir. Zira Henriette ona tüm deneyimlerini anlatmış, bütün bağlantılarını onun için devreye sokmuştur. Ayrıca dönemin aristokrasisi içinde kimlerle yakınlık kurarak güçlenebileceğini ona öğretmiştir. Bu sayede dönemin monarşisi içinde önemli yerlere gelir, unvanı yükselirken geliri artar. Felix'in tutkulu aşkına karşı duran Henriette toplumsal konumundan çok çocuklarını düşünmektedir. Bu anlamda bu aşkın platonik düzeyde yaşanmasına neden olan Henriette ve romanın işlenişi Bovaryan (Örneğin: Madam Bovary, Aşk-ı Memnu, Anna Karenina, vb. romanlar) özellikten ayrılmaktadır.

Şunu iyi bilin! Evet, onun hayatı benim, ama o zavallı ihtiyarı terk etme alçaklığını yapabilirdim! Ama dostum, önümüzde yürüyen şu iki küçük, sıcacık yaratık babalarıyla birlikte kalmayacak mı? Tamam o zaman size soruyorum, o adamın çılgınca tahakkümü altında üç ay olsun yaşayabileceklerini sanıyor musunuz? ... Ama bu iki çocuğun ölümüne sebep olmak anlamına gelmez mi? Ölecekleri kesin. Tanrım! Diye haykırdı. Neden bunlardan konuşuyoruz? Evlenin ve beni ölüme terk edin! (Balzac, 2020: 194).

Felix için bu aşk platoniktir ve tutkusal düzeyde aşkı yaşamayı istemektedir. Zira Henriette, sonradan bu genç çocuğa aşık olsa da ona aşkla değil bir anne gibi yaklaşmanın çok daha iyi olacağını düşündüğünden onu kendinden uzak tutmaktadır. Bu süreçten sonra karşılaştığı Lady Arabelle ile karşı konulmaz ve tutkulu bir aşk yaşayan Felix için çok daha zor bir dönem başlar. Zira artık yaşamında vazgeçmesi çok zor iki kadın vardır ve onları kıyaslamaktadır.

Tutkumun beni korumasına rağmen, kibrin, bağlılığın ve güzelliğin üçlü çekiciliğine duyarsız kalabilecek yaşta değildim. Lady Arabelle kraliçesi olduğu bir baloda topladığı bütün saygı dolu ilgiyi ayaklarımın altına serdiğinde, giysisinin beğenime uygun olup olmadığını anlamak için bakışlarımı süzdüğünde ve hoşuma gittiğini anladığında şehvetle ürperdiğinde, onun coşkusu karşısında heyecana kapıldım. Zaten uzak

duramayacağım bir çevreye mensuptu (Balzac, 2020: 202)... Lady Arabelle’i tutkuyla seviyordum ve hiç kuşkusuz içindeki yaratığın yüce olması kadar, zeka açısından da üstünlüklere sahipti; şakacı sohbetleri her şeyi kapsardı. Ama Henriette’ye tapıyordum. Gece mutluluktan, gündüz vicdan azabından ağlıyordum (Balzac, 2020: 205).

İki kadını birer insan olarak kıyasladığında da büyük bir farkı gören Felix için sevgilisi Arabelle maddi ve bedeni hazları Henriette ise ulaşılmaz ruhani ve uhrevi mükemmelliği simgelemekteydi. Balzac karakterin zihninde iki kadını karşı karşıya getirerek gerçek aşkın ne olduğu yönünde okuyucuyu düşünmeye yöneltmek ister gibidir. Sevilecek kişinin insani yönlerinin güçlü ve yüce olması gerektiğini ancak böyle birini sevmenin aşkı yüceleştirdiğini belirtmek istemektedir.

En iyi uşakları seçmek, sanki söz konusu olan atmış gibi, kahyasının işiydi; çalışanlarına hiç yakınlık göstermez, en değerli uşağının ölümüne hiç üzülmeydi; parası ödendiği sürece onun yerini aynı ölçüde hünerli bir başkası alabilirdi. Çevresindeki insanlara gelince, onun bir başkasının başına gelen felaket için gözyaşı döktüğünü hiç görmedim, hatta sadece gülünmesi gereken naif bir bencilliği vardı. Soylu kadının o canlı renkli giysileri bu tunçtan kişiliği örtüyordu. Akşamları halıların üstünde yuvarlanan, aşk çılgınlığının tüm çingiraklarını çınlatan o zarif Mısır dansözü, genç bir erkekle duyarsız ve katı bir İngiliz kadının arasını hemen yapıveriyordu; böylece, tohumlarımı ürün vermeyecek bir çorak toprağa boşuna serptiğimi anladım (Balzac, 2020: 255).

Arabelle ile yaşadığı tutkulu aşk uzun sürmez ancak bu kadar bile Henriette’nin üzüntüden çöküp ölmesi için yeterlidir. Felix’in tüm anlamları ve erdemleri yüklediği kadın yaşamının son anlarına kadar onu durdurmuş ve bu aşkın yaşanmasının önüne geçmiştir. Ancak hastalık ve üzüntüden ölmek üzere olduğu sırada Felix’e aşkını itiraf etmiştir. Bu itiraftan çok kısa bir süre sonra da ölmüştür.

“Susuzluğumun nedeni seni görememektir! Bana yaşamamı söylememiş miydin? İşte yaşamak istiyorum. Ata da binmek istiyorum! Paris’i, şölenleri, hazları, her şeyi tanımak istiyorum. Evet, yaşamak istiyorum! Dedi, beni de ayağa kaldırıp göşgüsüne yaslanarak, yalanları değil, gerçekleri yaşamak. Bütün yaşamım yalanlarla geçti, birkaç günden beri, o yalanları, sahtekarlıkları düşündüm. Hiç yaşamadan ölmem mümkün mü?... Felix, dedi çocuksu bir ses tonuyla, hasatçılar yemek yemeğe gidiyor, bense o tarlaların sahibi olduğum halde açım. Aşk da böyledir, onlar mutlular!

Kontes kollarını boynuma doladı, beni hararetle öptü ve beni iyice sıkarak:

-Artık benden kaçamazsınız! Sevilmek istiyorum, Lady Doudley gibi çılgınlıklar yapacağım... (Balzac, 2020: 270).

Henriette'nin ölümü aynı zamanda tüm klasik eserlerde ve özellikle 19. Yüzyıl roman geleneğinde gözlenen bir özelliktir. İdeal davranmayan karakter mutlaka cezalandırılır. Zira roman kurgusu gereği okuyucuya yüce değerlerle ilgili mesajını vermek durumundadır. Henriette ilk defa hastalandığı zaman Felix'e aşkı yaşamak istediğinden ve gerekirse çocukları terk edebileceğinden söz eder. Sadece aşkı değil, çocukları ve eşi için fedakarlık yaparak ertelediği, yaşayamadığı her şeyi yaşamak istediğini belirtir. Karakterin ölümü sonrasında odasındaki mumlar ve aydınlık ölümün buradaki simgesel anlamını ortaya koymaktadır. Çocuklarını ve eşini terk etmeyi düşündüğü andan kısa bir süre sonra aydınlıklar içinde ölmesi karakterin sadakatini ve sevgisini kısacası erdem içeren davranışları terk etmeye yöneldiğini göstermektedir. Ölüm onu soylu ve erdemli olarak karşılamış ve karakter iyi bir anne ve güçlü bir eş olarak ölmüştür. Ancak mutsuz ölmüştür. Feliz de ona hiçbir zaman ulaşamadığı için acı çekmiştir. Hem Felix hem de Henriette karakter olarak yaşamak istedikleri ile yaşadıkları arasındaki farklar nedeniyle acı çekerler. Yazar iki karakterin karakter tutumlarındaki bu bölünme ile toplumsal beklentiler ile bireysel arzuları arasında sıkışan yaşamlara bir ayna tutmuştur. Balzac her toplum tipinde karşılaşılabilecek yasak aşk teması üzerinden bireysel arzular ile sosyal normlar arasında tükenen yaşamlara dair trajik bir öyküyü işlemiştir. Roman yasak aşk temasının işlendiği Bovaryan roman özelliklerinden ayrılmaktadır. Zira bu eserde karakterler birbirlerine sadece duygu olarak tutkuyla bağlanmış ancak toplumsal anlamda onay verilmeyen eylemleri gerçekleştirmemiş ve aldatma ilişkisine girmemiştir.

Kaynak:

Balzac, H, (2020), “Vadideki Zambak”, Çeviri: Volkan Yalçıntoklu, İş Bankası Yayınları, İstanbul

Rifat, M, (2007), “Honoré de Balzac Romancının Evreninden Sahneler”, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul

Yönten, U, (2018), “Balzac’ın Sönmüş Hayaller’inde Gazetecilik Eleştirisi”, “Modern Dönemde Edebiyat, Eğitim, İktisat ve Mühendislik, Editörler: Prof. Dr. Handan Asude BAŞAL Dr. Öğr. Üyesi Yasemin UluTürk, Dr. Mine Nazan Kerimak Öner, Ankara

Yönten, U, (2019), “Honore de Balzca’ın Bettie Ablası’nda Dizginsiz Tutkular”, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Issue: 43, İlkbahar, Van

Yalap, H, Çırçır, H, (2021), “Honore de Balzac’ın “Vadideki Zambak” ve Saffet Nezihi’nin “Zavallı Necdet” Romanlarında Yasak Aşk Teması, 5. Uluslararası İpek Yolu Akademik Çalışmalar Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Kocaeli

ÜNİVERSİTE MEZUNLARININ İŞ BULMA SÜRECİNDE YAŞADIĞI SORUNLAR

Sosyal Hizmet Uzmanı Duygu ALBAS¹, Prof. Dr. Ali Fuat ERSOY²

¹ Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, duygu200178@gmail.com- 0009-0000-4305-164X

² Karabük Üniversitesi, İİBF Fakültesi, alifuatersoy@karabuk.edu.tr- 0000-0001-7665-6741

ÖZET

İşsizlik, bireylerin gerekli eğitim ve yeteneklere sahip olup işgücü piyasasına katılma isteğine rağmen iş hayatının dışında kalması durumudur. İşsizlik, geçmişten günümüze tüm toplumları etkileyen küresel bir sorundur. Bu sorunun etkisini derinden hisseden kesimlerden biri üniversite mezunu gençlerdir. Gençler eğitim hayatını tamamladıktan sonra iş hayatına katılarak mezun olduğu alana ilişkin bir işte çalışmak için iş arayışına girerler. Ancak bu süreçte, iş gücü piyasasındaki denge, iş tecrübesi eksikliği ve sınırlı iş olanakları gibi çeşitli faktörlerle karşılaşarak çeşitli zorluklar yaşayabilirler.

Bu araştırmacının amacı üniversite mezunlarının iş bulma sürecinde yaşamış olduğu sorunlar hakkındaki deneyimlerini, duygu ve düşüncelerini belirlemektir. Bu amaçla araştırma, üniversite mezunlarının iş bulma sürecinde yaşamış olduğu sorunlar, üniversite mezunlarının bakış açısından işgücü piyasalarında konumları, üniversite mezunların iş bulmasını engelleyen faktörler olarak üç ana başlık altında ele alınmıştır. Araştırmada kişilerin duygu ve düşünceleri hakkında derinlemesine bilgi elde edilmek istendiğinden nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma verileri yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılarak toplam 10 üniversite mezunu ile yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen görüşmeler sonucu üniversite mezunlarının iş bulma sürecinde fiziksel, ruhsal, toplumsal sorunlar yaşadıkları görülmüştür. Üniversite mezunu bireylerin çalışma hayatına katılmak istedikleri süreçte yalnızca bireysel ve psikolojik sorunlar yaşamadıkları, aynı zamanda işveren ile iş arayan arasındaki iletişim, arz-talep uyumsuzluğu, yeterlilik algısı ve istihdam koşulları gibi etkenler nedeniyle yapısal ve karşılıklı etkileşime dayalı sorunlarla da karşı karşıya kaldıkları görülmektedir. Gençlerin bu zorlukların üstesinden gelebilmeleri gençlere yönelik sosyal hizmet uygulamaları ile ortadan kaldırılabilir ya da en aza indirilebilir.

Anahtar Kelimeler: İş gücü piyasası, İstihdam, Üniversite mezunları, Genç işsizliği

ABSTRACT

Unemployment is the situation where individuals, despite possessing the necessary education and skills and desiring to participate in the labor market, remain excluded from the workforce. This is a global problem that affects all societies from past to present. One segment of society that deeply feels the impact of this problem is young university graduates. After completing their education, young people enter the workforce and begin searching for a job related to their field of study. However, during this process, they may encounter various challenges, such as labor market stability, lack of work experience, and limited job opportunities.

The aim of this research is to identify the experiences, feelings, and opinions of university graduates regarding the challenges they face in finding employment. For this purpose, the research is structured under three main headings: the challenges university graduates face in finding employment, their position in the labor market from their perspective, and the factors that prevent university graduates from finding employment. A qualitative research method was employed to obtain in-depth information about individuals' feelings and thoughts. The research data was collected face-to-face with a total of 10 university graduates using a semi-structured interview technique. The interviews revealed that university graduates experience physical, psychological, and social challenges in the job search process. It's been observed that university graduates not only experience personal and psychological challenges as they seek to enter the workforce, but also face structural and interactive challenges stemming from factors such as communication between employers and job seekers, supply-demand mismatches, perceived competence, and employment conditions. These challenges can be overcome or minimized through youth-focused social work programs.

Keywords: Labor market, Employment, University graduates, Youth unemployment

GİRİŞ

18.yy'dan günümüz modern çağına kadar geçen sürede endüstrileşen, küreselleşen dünya ile birlikte çalışma şartları ve biçimleri sürekli olarak kendini yenilemiş bu doğrultuda işçi ve işveren olgusu arasında geçen çalışma anlamı farklı bir boyut kazanmıştır. Teknolojik dönüşüm ve dijitalleşme olgusu iş gücü piyasasında oldukça önemli bir kavram haline gelmiştir. Çeşitli alanlarda değişim geçiren bireyler, toplumlar ve ekonomik koşullar; gençlerin eğitim sonrasında iş hayatına katılım sağlama sürelerinde önemli bir dönüşüme sebep olmuştur (Tolgay ve Çakır, 2022).

Gençler temel ihtiyaç ve gereksinimlerini karşılamak amacıyla aldıkları eğitimin niteliği ve seviyesi, çalışma şartları, ücret beklentisi gibi faktörleri göz önünde bulundurarak iş hayatına katılım sağlamak istemektedirler. Kültürel, bölgesel, sosyal farklar gözetilmeksizin, daha iyi çalışma olanaklarına sahip olmak için ya mesleki eğitim almakta ya da üniversiteye giderek beceri ve donanımlarını artırma çabası içerisindeyler (Çivilidağ, 2019). Nitekim Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK,2023) verilerine göre her dört kişiden biri üniversite mezundur. Bu durum gençlerin eğitim yoluyla daha nitelikli işlere ulaşma isteğini kanıtlamaktadır. Ancak gençlerin eğitime katılma oranının artmasına rağmen yeni iş alanlarının yaratılamaması, deneyimden eksik kalması, işgücü piyasasının beklentileri karşılayamaması genç işsizliğinin temel nedenleri arasında yer almaktadır (Kahraman ve Kahraman, 2016). Gençlerin çalışma hayatına katılma sürecinde yeterli tecrübeye sahip olmamaları, işgücü piyasasını tanımamaları ve eğitim sistemi ile piyasa arasında yaşanan beklenti farklılıkları, onları dezavantajlı bir konuma getirmekte ve genç işsiz oranlarının da büyük ölçüde artmasına sebep olmuştur. Bununla birlikte farklı ekonomik düzeye sahip ülkelerde gençlerin uzun vadeli iş bulmada zorlandığı, eğitim niteliklerine uygun işlerde istihdam edilmediği, eğitim süresinin uzun olması sebebiyle çalışma hayatına geç girmek zorunda olduğu görülmektedir (Vardar, 2019).

Kişilerin kendi yetenekleri ve beklentileri doğrultusunda bir işte çalışması, özellikle gençler üzerinde son derece olumlu etkiler yaratmaktadır. İş piyasasında yer almak gençlerin toplumsal kimliğini şekillendirmelerine, bağımsız birey olarak yaşam sürdürmelerine, öz güven kazanmalarına, aile kurmalarına katkıları sunmaktadır (Özer ve Topal, 2017). Ancak uygun bir işten yoksun kalma durumu halinde gençler; psikolojik, ekonomik, toplumsal birçok sorunla karşı karşıya gelmektedir (Kıçır, 2017). Özer ve Topal 'ın (2017) yaptığı araştırmada genç işsizlerin depresyona girerek intihara sürüklenme ya da suça karışma eğilimi gösterebilme, aile kurmayı erteleyebilme ya da mevcut aile düzenini bozarak boşanma sebeplerine yol açması arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur.

Gençler için üniversiteden mezun olup bir işe başlamak, yetişkinlik dönemine bir adım atmak olarak algılanmaktadır. Ancak iş hayatına dahil olamayan gençler, geleceğe umutsuz ve karamsar bir bakış açısıyla yaklaşabilmekte; bu da gençler arasında kaygı, obsesif ve kompulsif bozukluklar, sağlık sorunları, düşük benlik algısı, ekonomik ihtiyaçlarını karşılayan kişilere karşı mahcubiyet duyma gibi sosyal, psikolojik, toplumsal, ekonomik problemleri ortaya çıkarmaktadır (Surat ve Ceran, 2020).

Bu araştırmanın amacı üniversite mezunu gençlerin iş bulma sürecinde yaşadığı sorunların neler olduğunu bu sorunlarla baş etmede neler yaptıklarını belirlemektir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma üniversite mezunlarının iş bulma sürecinde yaşadığı sorunları belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiş nitel bir araştırmadır. Nitel araştırma gözlem, görüşme, doküman analizi gibi veri toplama araçlarının kullanılarak olay ve olguların doğal ortamda gerçeğe uygun olacak şekilde tümevarımcı olarak ele alınmasıyla gerçekleştirilmektedir (Aydın, 2018).

Çalışma Grubu

Çalışma grubunun oluşturulmasında, ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmış olup, üniversiteden mezun olma ve iş arama sürecinde bulunma kriteri temel alınmıştır. Bu kriterleri taşıyan 15 bireyin araştırmaya alınması planlanmış ancak yapılan görüşmelerde elde edilen verilerin tekrar etmeye başlaması nedeniyle veri tatmini sağlandığı düşüncesiyle görüşmecisi sayısı (7 kadın, 3 erkek) 10'a ulaştığında görüşmeler sonlandırılmıştır. Gizliliğin korunması ve çalışmaya katılan kişilerin kimlik bilgilerinin açığa çıkmaması esas olduğundan katılımcılar K1, K2... şeklinde kodlanarak isimleri yazılmadan gizli tutulmuştur. Katılımcılara ilişkin diğer tanıtıcı bilgiler tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Tanıtıcı Bilgiler

Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	Mezuniyet Alanı
K1	Kadın	24	Sosyal Hizmet
K2	Kadın	26	Sosyal Hizmet
K3	Erkek	25	Tarih
K4	Kadın	24	Psikoloji
K5	Kadın	23	Sosyal Hizmet
K6	Kadın	26	Psikoloji
K7	Erkek	25	Sosyal Hizmet
K8	Kadın	26	Çocuk Gelişimi
K9	Kadın	26	İç Mekan Tasarım
K10	Erkek	25	Sosyal Hizmet

Verilerin Toplanması

Araştırmada derinlemesine bilgi edinmek amacıyla nitel veri toplama araçlarından biri olan görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşme, bireylerin sergilediği davranışların nedenlerini ve sonuçlarını, ayrıca ilgili olaya dair duygu ve düşüncelerini anlamaya yönelik olarak, araştırmacı ile araştırmanın öznesi konumundaki birey arasında gerçekleşen sistematik bir sözlü iletişim sürecidir (Türnüklü, 2000).

Araştırma konusu hakkında kapsamlı bilgi edinmek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmanın yürütülebilmesi için görüşmeye katılacak bireylere araştırmaya ilişkin gerekli bilgiler önceden aktarılmıştır. Katılımcıların görüşme sırasında düşüncelerini ayrıntılı bir şekilde ifade edebilmelerini sağlamak amacıyla samimi bir dil kullanılmasına özen gösterilmiştir. Görüşme formu, “Üniversite mezunu olarak iş bulma sürecinde yaşadığınız sorunlar nelerdir?” araştırma sorusu etrafında şekillendirilmiştir. Görüşmenin doğal akışına bağlı olarak sorularda ekleme ya da çıkarma yapılmasına olanak tanınmıştır. Görüşmeler, 15.04.2025–26.04.2025 tarihleri arasında yüz yüze ve çevrim içi (online) olmak üzere ortalama 30 dakikada herhangi bir veri kaybına neden olmaması için ses kaydı alınarak gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Görüşmeler sırasında alınan ses kayıtları bilgisayar ortamında yazıya dökülmüştür. Çalışma grubundaki gençlerin açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar tekrar tekrar okunarak analiz edilmiştir. Elde edilen veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma amacı kapsamında elde edilen kodlar ve analizler dikkate alınarak kategoriler ve kategoriler ışığında; üniversite mezunlarının iş bulma sürecinde karşılaştıkları sorunlar, iş gücü piyasasının dinamikleri ve mezunların istihdama erişimini kısıtlayan etkenler olmak üzere üç tema oluşturulmuştur. Araştırma kapsamında görüşmelerde elde edilen bilgilerin ilgi çekmesi ve kategorilerle ilgili önemli ifadelerin aktarılması amacıyla doğrudan alıntılara yer verilerek yazımın güçlendirilmesi amaçlanmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde üniversite mezunlarının iş bulma sürecinde yaşadığı sorunlara yönelik görüşmelerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Elde edilen bulgular üniversite mezunlarının iş bulma sürecinde yaşadığı sorunlar, üniversite mezunlarının bakış açısından işgücü piyasasındaki konumları, mezunların iş bulmasını engelleyen faktörler olmak üzere 3 başlık altında alınmış, ilgili literatür ve katılımcı görüşleri ile desteklenerek yorumlanmıştır.

1. İş Bulma Sürecinde Üniversite Mezunlarının Yaşadığı Sorunlar

İşsizlik, bireylerin gerekli eğitim ve yeteneklere sahip olup işgücü piyasasına katılma isteğine rağmen iş hayatının dışında kalması durumudur. Dünya Çalışma Örgütü (ILO) işsizliği, ücretli ya da kendi hesabına işi olmayan, halen ücretli veya kendi adına çalışmaya hazır olan veya aktif olarak iş arayan kişiler olarak tanımlamaktadır (ILO,2018). Günümüzde dezavantajlı durum olarak değerlendirilen işsizlikten en çok etkilenen gruplardan biriyse gençlerdir (Taş, Küçükoğlu ve Demirdöğmez , 2018). ILO, 2023 yılında dünyada genç işsiz sayısını 64,9 milyon olarak açıklarken; Türkiye’de TÜİK, genç işsiz sayısını 3 milyon 98 bin olarak bildirmiştir (TÜİK,2023). Bu işsiz gençlerin 1 milyon 30 bini üniversite mezunlarından oluşmaktadır. İşsizlik, genç bireyler üzerinde yalnızca ekonomik boyutta değil; sosyal, toplumsal, psikolojik ve kültürel açılardan da derin ve çok boyutlu etkiler yaratmaktadır. Bu etkiler, gençlerin yaşam kalitesinden sosyal çevresiyle kurduğu ilişkilere, toplumsal aidiyet hissinden ruh sağlığına kadar geniş bir alanda hissedilmekte ve uzun vadede hem bireysel gelişimi hem de toplumun genel yapısını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Adak, 2010).

Tüm bu bilgiler kapsamında K5 “Eğitim hayatım için ailemin harcama yapması, onlara karşı mahcubiyet hissetmeme ve kendimi yetersiz görmeme neden oluyor. Bu yüzden, mecbur kalmadıkça maddi yardım istemekten kaçınıyorum. Ancak bu durum da ekonomik olarak sıkıntı yaşamama yol açıyor “şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir.

Yapılan görüşmede tüm katılımcıların iş bulma sürecinden ekonomik ve psikolojik olarak olumsuz yönde etkilendiği gözlemlenmiştir. Bu görüşü pekiştiren nitelikte K4 “Bireysel ve psikolojik olarak ele alırsam sorunlarımın artık fiziksel boyutlara ulaştığını; uykusuzluk, mide rahatsızlıkları gibi sıkıntılarımın oluştuğundan bahsedebilirim. İnsanların alaycı ve küçümseyici tavır sergilemesi, işe girmek istemediği düşünceleri, eksik hissetmem, bir şeyleri becerme yeteneğimin olmaması gibi düşünceler depresyona sürüklenmeme sebep oldu.” Bir başka bir katılımcı olan (K2) “Üniversite mezunu olarak aktif olarak iş arıyorum. İlk olarak kendi alanımda iş bulmak için yerel yönetim kurumlarına başvuru yaptım ve kurum tarafından referans istenilerek geçirildim. Özel kurumlara başvuru yaptığımda iş ilanı için bilgi almak istediğimde defalarca kez kurumu arayıp randevu talep ettim. Randevu talebinde bulunduğum bazı kurumlar tarafından mülakata çağırıldım fakat bazı kurumlar ilgilenmeyip mülakat sürecimde profesyonel bir tavır sergilemediler.” şeklinde düşüncesini dile getirmiştir.

Verilen cevaplar doğrultusunda, üniversite mezunu bireylerin çalışma hayatına katılmak istedikleri süreçte yalnızca bireysel ve psikolojik sorunlar yaşamadıkları, aynı zamanda işveren ile iş arayan arasındaki iletişim, arz-talep uyumsuzluğu, yeterlilik algısı ve istihdam koşulları gibi etkenler nedeniyle yapısal ve karşılıklı etkileşime dayalı sorunlarla da karşı karşıya kaldıkları görülmektedir. Bu görüşü destekler nitelikte “İş başvurusunda başvuru yapıp görüşmeye gittiğimde deneyimsiz ve kadın olduğumdan dolayı beni işe almayacaklarını söylediler. Cinsiyet eşitsizliği gittiğim görüşmelerde karşıma çıkan bir sorunlardan bir tanesidir” (K1) yanıtını vermiştir.

Kadınlar geçmişten günümüze iş hayatına aktif katılmasına rağmen ataerkil toplum yapısında dolayı erkeklerin çalışması, kadınların ise evde kalması gerektiği yönünde bir düşünce yapısı gelişmiştir. Toplumsal cinsiyete dayalı bu algı, iş hayatında erkek egemenliğinin artmasına neden olurken, kadınların istihdamdaki payını azaltmıştır. Kadınların iş bulma süresi, erkeklere oranla daha uzun sürmekte; işe kabul edildiklerinde ise işverenler tarafından genellikle vasıfsız işçi olarak görülmeleri nedeniyle daha düşük ücretlerle çalıştırılmaktadırlar (Tiliev, 2018). Bu bilgiler çerçevesinde K9” Yaptığım bazı iş başvurularında kadın olduğumdan dolayı sizleri işe alamam diye red cevabı aldım” ifadesini kullanmıştır. Bu bulgularla paralellik gösteren işverenler tarafından kadın olduğu gerekçesiyle iş kriterlerine uymasına rağmen işe kabul görmediğini düşünen 5 katılımcı (K1, K2, K4, K5, K9) bulunmaktadır.

2.Üniversite Mezunlarının Bakış Açısından İşgücü Piyasalarında Konumları

Gençler, yükseköğretimden mezun olduktan sonra genellikle mezun oldukları alana ilişkin bir iş arayışına girmektedirler. Mezunların iş bulma sürecinin uzunluğu ya da kısalığı ise çeşitli faktörlere bağlıdır. Bu faktörler arasında mezun olunan alan, alınan eğitimin kalitesi, sektörün ihtiyaçları ve bireysel yeterlilikler gibi unsurlar yer almaktadır (Ekiz ve Özel, 2020).

Bu bilgiler çerçevesinde K3 düşüncelerini “*Şu anki dönemde üniversite mezunları niteliksiz ve vasıfsız olarak görülmektedir. Sahada görev alamayacakları sadece ofiste çalışacağı düşünülmüyor. Teknik beceriden yoksun olduğu kanısındalar.*” belirtmiştir. Yapılan görüşmelerde, üniversite mezunu olan gençlerin, kendilerine yönelik deneyimsiz ve becerilerinin yeterince gelişmediğine dair bir yargının oluştuğu kanaatini oluşturdukları gözlemlenmiştir. Bu görüşü pekiştiren nitelikte diğer bir katılımcı olan K7 “*İş başvurularında tecrübe ve özellikle referansımızın önemli olduğunu düşünüyorum. Referans ve yeni mezun olduğumdan dolayı deneyimsizliğim beni daha dezavantajlı durumu düşürüyor*” düşüncelerini paylaşmıştır.

İş bulma sürecinde iş arayan ve iş veren arasındaki arz-talep dengesi oldukça önemli bir husustur. İş piyasasında personel açığının fazla olması, ilgili alandaki mezunların daha kısa sürede iş bulmasını sağlamaktadır. Uluslararası Standart Eğitim ve Öğretim Alanları Sınıflaması’na göre lisans seviyesinde kayıtlı istihdam oranının en yüksek olduğu ilk beş alan; sağlık ve refah (%87,4), mühendislik, imalat ve inşaat (%83,7), eğitim (%79,8), bilişim ve iletişim teknolojileri (%79,6) ile iş, yönetim ve hukuk (%74,8) şeklinde açıklamıştır (TÜİK,2024). Bu bilgiyi destekler nitelikte K10 “*Dönem teknoloji ve bunun getirileri üzerine kurgulanmaktadır. Haliyle yazılım kodlama ile ilgili mühendislik alanlarını önerebilirim.*” K9 ise “*İlk olarak üniversite okuyacaklara iş olanağı fazla olan bölümleri tercih etmelerini öneririm. Bu mantıkla değerlendirecek olursak sağlık alanına yönlendirme yapabilirim.*” ifadelerini kullanmışlardır. Bu bilgiler kapsamında sağlık, teknoloji gibi alanlarda daha fazla iş imkanı olduğunu düşünen 3 (K8, K9, K10) katılımcı bulunmaktadır.

3.Üniversite Mezunların İş Bulmasını Engelleyen Faktörler

Gençler işsizlik sorunuyla karşı karşıya gelen toplumsal kesimlerden biridir. Genç işsizliğinin sebeplerini incelediğinde konjonktürel ve yapısal olarak değerlendirme yapmak mümkündür. Konjonktürel işsizlik işgücü piyasasında yaşanan istikrarsızlık ya da iniş çıkışların meydana gelmesi sonucu oluşmaktadır. Bu ekonomik dalgalanmaların etkisi genç kesimi oldukça etkilemektedir. Yapısal işsizlikse gençlere yapılan beşerî sermaye yatırımların düşük olması sonucu meydana gelmektedir. Türkiye’de gençlerin iş bulmasının giderek zorlaşmasının hem yapısal hem de konjonktürel sebepleri bulunmaktadır. Yeni istihdam alanlarının yaratılmaması, üniversite mezunlarının sahip olduğu beceri ve yeteneklerin emek piyasasında aranan koşullara uyuşmaması, işgücü piyasasının ihtiyaçlarına göre eğitim sisteminin düzenlenmemiş olması, başvuru yapılacak pozisyonun gerektirdiği bilgi ve becerilerin ötesinde bir donanıma sahip bulunduğu düşüncesi işsizlik probleminin yaşanmasına sebep olmaktadır (Günaydın ve Çetin, 2015).

Araştırma kapsamında K6 “*İşverene ulaşma zorluğu, iş başvurusu yapıldığında maillere dönüş sağlanmaması, verilen ücretin ihtiyacı karşılamada yetersiz olması, iş ilanında belirtilen görevler ile ilk görüşmede konuşulan görev tanımının uyuşmaması beni engelleyen faktörlerdir.*” Diğer bir katılımcı olan K8 ise “*Ailevi sorunlar, sağlık sorunları, alan hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip*” görüşlerini aktarmışlardır. Yapılan görüşmelerde üniversite mezunlarının çalışma hayatına katılmasını engelleyen faktörlerde değişiklik göstermesine karşın tüm katılımcıların (K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10) ortak bir engel olarak

gördüğü faktör eğitim süresinin uzun olmasından dolayı işverenler tarafından tecrübesizlik ve deneyimsiz olarak görülmesinin olduğu sonucuna varılmıştır.

SONUÇ

İşsizlik, geçmişten günümüze tüm toplumları etkileyen küresel bu sorundur. Bu sorunun etkisini derinden hisseden kesimlerden biri üniversite mezunu gençlerdir. Gençler eğitim hayatını tamamladıktan sonra iş hayatına katılarak mezun olduğu alana ilişkin bir işte çalışmak için iş arayışına girerler. Ancak bu süreçte, iş gücü piyasasındaki denge, iş tecrübesi eksikliği ve sınırlı iş olanakları gibi çeşitli faktörlerle karşılaşarak çeşitli zorluklar yaşayabilirler. Araştırma kapsamında üniversite mezunlarını iş bulma sürecinde yaşadığı zorlukların depresyon, yetersizlik hissi, maddi güçlük yaşama, kendi yaşamına ilişkin karar verememe, aileye bağımlı yaşama gibi psikolojik, toplumsal, ekonomik sonuçları olduğu görülmektedir. Elde edinilen bu sonuç Çivilidağ (2019) 'ın yaptığı çalışmada varılan sonuçlarla paralellik göstermektedir. Aynı zamanda yapılan görüşmelerde sorulan alt sorular doğrultusunda, üniversite mezunlarının iş bulma süresinin uzamasının, bireyleri geleceğe dair belirsizlik ve karamsarlık içinde umutsuzluğa sürüklediği ortaya çıkmaktadır. Üniversite mezunu gençlerinin işverenler tarafından deneyimsiz olarak görülmesi, işgücü piyasasına geç katılım gösterildiğinden dolayı niteliksiz eleman olarak adlandırıldığı bu sebeplerin üniversite mezunlarının işe girmesini engelleyen faktörlerdir. Sonuç olarak üniversiteli genç işsizliğin giderek artmasından dolayı eğitim politikalarının işgücü piyasasının beklentilerine cevap verecek şekilde düzenlenmesi, gençlere yeni çalışma sahalarının oluşturulması, genç işsizlik üzerine diğer ülkelerin çözüm olarak uygulamış olduğu çalışmaların incelenmesi tavsiye edilmektedir. Aynı zamanda üniversite mezunlarının iş bulma sürecinde yaşadıkları sorunların daha ciddi boyutlara ulaşmasını engellemek amacıyla, sosyal hizmet uzmanları gençlerle çalışmalar yürütebilir. Bu süreçte bireyler için psiko-sosyal destek anlamında iyileştirici ve destekleyici müdahalelerde bulunarak bireylerin yaşamış olduğu sorunlarını en aza indirmede diğer meslek elemanlarıyla birlikte iş birliği içinde çalışması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Adak, N. (2010) Sosyal Bir Problem Olarak İşsizlik ve Sonuçları, *Toplum ve Sosyal Hizmet Dergisi*, 21(2),105-116
- Aydın, N. (2018). Nitel Araştırma Yöntemleri: Etnoloji. *Uluslararası Beşerî ve Sosyal Bilimler İnceleme Dergisi*, 2 (2), 60-71.
- Çivilidağ, A. (2019). İşsizlik Sorununa Fenomenolojik Bir Yaklaşım: Üniversite Mezunu Genç İşsizlerin Görüşlerine Göre İşsizlik Sorunu. *Akdeniz İnsani Bilimler Dergisi*, 9 (2), 197-217.
- Ekiz, F.M. ve Örk Özel, S. (2020). Genç İşsizliğini Belirleyen Unsurlar: Türkiye Örneği. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(39), 1022-1045.
- Günaydın, D., ve Çetin, M. (2015). Genç İşsizliğin Temel Makroekonomik Belirleyicileri: Ampirik Bir Analiz. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (22), 17-34.
- <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=%C4%B0%C5%9Fg%C3%BCc%C3%BC%C4%B0st%20atistikleri-Aral%C4%B1k-2023-49379&dil=1>
- <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Ulusal-Egitim-Istatistikleri-2023-53444>
- <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yuksekokretim-Istihdam-Gostergeleri-2024-54096>
- https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@stat/documents/publication/wcms_627878.pdf
- Kahraman, F., ve Kahraman, A. B. (2016). Eğitim, İstihdam ve Yoksulluk Bağlamında Türkiye'de Gençliğin Durumu. 2. *Uluslararası Uygulamalı Bilimler Kongresi*, "Göç, Yoksulluk ve İstihdam" 23-25 Eylül Konya/Türkiye
- Kıçır, B. (2017). Eğitimli Genç İşsizliği Üzerinden İşsizlik Kaygısına Bir Bakış. *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 3 (54), 1369-1396.
- Özer, U. ve Topal, M. (2017). Genç İşsizliği, Suç, Göç, İntihar ve Boşanma Düzeyleri ile İlişkili Midir? Türkiye'den Ampirik Bir Kanıt. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6 (5), 50-63.
- Surat, A., ve Ceran, D. (2020). Üniversite Öğrencilerinin İşsizlik Kaygısı. *ISPEC Sosyal Bilimler ve Beşerî Bilimler Dergisi*,4 (3),145-163.
- Taş, H. Y., Küçüköğlü, M., ve Demirdöğmez, M. (2018). Türkiye'de Genç İşsizliği Sorunu ve Alternatif Çözüm Önerileri. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 7(18), 279-294.
- Tilev, F. (2018). Esnek Çalışma ve Kadın İstihdamı. *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2(2), 121-150.
- Tolgay, C., ve Çakır, Ö. (2022). Ne Eğitimde Ne İstihdamda Olan Gençlerin Genç İşsizliğine Yönelik Algıları Üzerine Bir Araştırma. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24 (4), 1680-1707.

Türnüklü, D. A. (2000). Eğitimbilim Araştırmalarında Etkin Olarak Kullanılabilecek Nitel Bir Araştırma Tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 24 (24), 543-559.

Vardar, Ç. (2019). *Üniversite Mezunu Gençlerin İstihdam Edilebilirliği ve Sosyal Dışlanma: Kırıklaeli Üniversitesi Örneği* (Yüksek Lisans Tezi). <http://acikerisim.kirklareli.edu.tr:8080/xmlui/handle/20.500.11857/1516>

DÜŞÜK GELİRE SAHİP ÖĞRENCİLERİN EĞİTİME BAKIŞ AÇISI

Sosyal Hizmet Uzmanı Duygu ALBAS¹, Prof. Dr. Ali Fuat ERSOY²

¹ Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, duygu200178@gmail.com- 0009-0000-4305-164X

² Karabük Üniversitesi, İİBF Fakültesi, alifuatersoy@karabuk.edu.tr- 0000-0001-7665-6741

ÖZET

Eğitim; bireylerin becerilerini, bireysel gereksinimlerini karşılamak ve toplumsal amaçları çerçevesinde geliştirmek amacıyla yapılan her türlü sistematik öğrenme ve uygulama bütünüdür. Öğrencilerin, öğrenme biçimleri, öğrenmeye yönelik istekleri, beceri ve birikimleri öğrenciye göre farklılık arz etmektedir. Bilişsel düzey ile akademik başarı benzer düzeyde ilerlemesine karşın ebeveynlerin eğitim durumu, meslekleri, karakteristik özellikler, kardeş sayısı, ailenin gelir seviyesi öğrencinin akademik başarısını ve eğitime bakış açısını şekillendirmektedir. Sosyo-ekonomik düzey (SED) akademik başarıyı anlamada ve öğrencinin eğitime bakış açısını etkilemede kilit rol oynayan değişkenlerden biridir. Akademik olarak öğrencinin başarılı olması için yaşadığı sosyal çevre ve sahip oldukları kaynaklar oldukça önemlidir. Bu çalışmanın amacı düşük gelire sahip öğrencilerin eğitime bakış açıları hakkında bilgi edinmektir. Bu amaçla araştırma sosyo-ekonomik düzey- eğitime bakış açısı başlıkları altında oluşturulan sorulardan oluşmaktadır. Araştırmada kişilerin duygu ve düşünceleri hakkında derinlemesine bilgi elde edilmek istendiğinden nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma verileri yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılarak toplam 10 düşük gelir seviyesinde olan öğrenci ile yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmelere istinaden elde edilen sonuçlara bakıldığında, ailelerin çocuklarının eğitimini öğrencilerin mevcut şartlarının değiştirilmesinde fırsat olarak gördüğü fikri ortaya çıkmaktadır. Diğer taraftan bazı öğrencilerin eğitime yönelik olumsuz bakış açılarının olduğu görülmektedir. Gençlerin bu olumsuzlukların üstesinden gelebilmeleri öğrencilere yönelik okul sosyal hizmet uygulamaları ile ortadan kaldırılabilir ya da en aza indirilebilir.

Anahtar Kelimeler: eğitime bakış açısı, sosyo-ekonomik düzey, akademik başarı, okul

ABSTRACT

Education is the totality of all systematic learning and practice aimed at meeting individuals' skills, individual needs, and developing them within the framework of social goals. Students' learning styles, learning desires, skills, and backgrounds vary from student to student. While cognitive level and academic achievement progress at similar levels, parents' educational background, occupation, characteristics, number of siblings, and family income level shape students' academic success and perspectives on education. Socioeconomic level (SES) is a key variable in understanding academic success and influencing a student's perspective on education. The social environment and resources available to a student are crucial for academic success. The purpose of this study is to learn about the perspectives of low-income students on education. For this purpose, the research consists of questions posed under the headings of socioeconomic level and perspective on education. Qualitative research was employed to obtain in-depth information about individuals' feelings and thoughts. A semi-structured interview technique was used to collect data. Face-to-face interviews were conducted with a total of 10 low-income students. The interview results suggest that families view their children's education as an opportunity to change students' current circumstances. On the other hand, some students appear to have negative perspectives on education. These negative perspectives can be eliminated or minimized through school social work programs aimed at students, helping young people overcome them.

Keywords: perspective on education, socioeconomic level, academic achievement, school

GİRİŞ

Eğitim; bireylerin becerilerini, bireysel gereksinimlerini karşılamak ve toplumsal amaçları çerçevesinde geliştirmek amacıyla yapılan her türlü sistematik öğrenme ve uygulama bütünüdür (Kayıran, 1998). Milli Eğitim Bakanlığı'nın resmi verilerine göre, istisnai durumlar dışında çocuklar eğitim hayatına 69. aylarını doldurduktan sonra başlamaktadır. Ülkemizde eğitim hayatına örgün şekilde katılım sağlayan 18 milyon 710 bin 265 öğrenci bulunmaktadır (MEB, 2024).

Öğrenci, okullarda uygulanan eğitim politikaları doğrultusunda kendine ve içinde bulunduğu sosyal sisteme katkı sağlamak için çaba sarf etmektedir; fakat bu çabayı gösterirken öğrencinin fiziksel, ailesel, toplumsal ve ekonomik gibi çeşitlendirilebilen faktörlere bağlı olarak bakış açısı değişkenlik gösterebilir (Bümen, Çakar ve Yıldız, 2014). Öğrencilerin, öğrenme biçimleri, öğrenmeye yönelik istekleri, beceri ve birikimleri öğrenciye göre farklılık arz etmektedir. Bilişsel düzey ile akademik başarı benzer düzeyde ilerlemesine karşın ebeveynlerin eğitim durumu, meslekleri, karakteristik özellikler, kardeş sayısı, ailenin gelir seviyesi öğrencinin akademik başarısını ve eğitime bakış açısını şekillendirmektedir (Aslanargun, Bozkurt ve Sarıoğlu, 2016).

Sosyo-ekonomik düzey (SED) akademik başarıyı anlamada ve öğrencinin eğitime bakış açısını etkilemede kilit rol oynayan değişkenlerden biridir. Sosyo-ekonomik düzey seviyesi yüksek olan ailelerde çocuğun eğitim hayatına daha başlamadan okuma-yazma öğrendiği, yetenekleri doğrultusunda ailenin çaba sarf ettiği, okul dışında ailenin eğitime önem verildiği gözlemlenirken sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan ailelerin çocuklarının kitaplarla tanışmasının okulda gerçekleştiği, aile üyelerinin çoğunlukla alt eğitim seviyesinden geldikleri için ders konusunda çocuklara destekte bulunamadığı, öğretmenlerinse genel olarak sınıflarda başarıyı baz almasından dolayı üst seviyedeki öğrencilere göre ders anlatması sonucu düşük gelire sahip öğrencilerin bir kez daha başarısız olarak nitelendirilmesine sebep olmaktadır (Seban ve Perdeci, 2016).

Yapılan bir araştırma (Şengönül, 2019) sonucunda gelir seviyesi düşük ve ekonomik zorluk yaşayan ailelerin çocuklarında düşük zekâ seviyesi, zihinsel becerilerini yeterince kullanılamaması, okul başarısında alt seviyede olma gibi durumların yaşanma riskinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Düşük gelire sahip öğrencilerde psikolojik, sosyal, fiziksel olarak olumsuz durumlar yaşanabilmektedir. Çocuklar akran zorbalığı yaşayarak eğitim hayatında sosyal dışlanmaya maruz kalır. Bunun sonucundaysa okul fobisi, okulu terk etme düşünceleri ortaya çıkmaktadır. Çocuk ayrıca eğitim hayatında akranları tarafından ciddiye alınmama, lakap takma gibi sorunlar yaşamasıyla stres, anksiyete, özgüven eksikliğiyle karşı karşıya kalmaktadır (Yaşar, 2016).

Akademik olarak öğrencinin başarılı olması için yaşadığı sosyal çevre ve sahip oldukları kaynaklar oldukça önemlidir. Öğrencinin bu imkanlardan mahrum olması halinde akademik başarısının ve eğitime bakış açısının olumsuz yönde olacağı beklenmektedir; fakat yapılan bazı araştırmalarda gelir-başarı ilişkisini etkileyen zeka gibi farklı etmenler olmakla birlikte düşük gelire sahip öğrencilerde bu durumun güdüleyici ve motivasyon arttırıcı bir yönünün olduğu da tespit edilmiştir (Seban ve Perdeci, 2016). Öğrenciler zaman zaman içinde buldukları

koşulların değiştirme arzusuyla eğitimi fırsat eşitliği olarak değerlendirmekte ve bu doğrultuda artan toplumsal farkındalıklarıyla eğitim hayatlarına daha güçlü bir şekilde bağlanmaktadır (Çatulay ve Uğurlu, 2023). Yapılan bir araştırmada PISA 2009 sınavına giren sosyo-ekonomik seviyesi düşük öğrencilerin göstermiş olduğu başarı seviyesi bu düşünceleri destekler niteliktedir. Öğrenci akademik dayanıklılığını artırarak eğitim hayatında daha aktif olmayı, yaşamış olduğu akut ve kronik olumsuzlukların üstesinden gelmek için kapasitesini artırmayı amaçlamaktadır (Fang ve Chan, 2020; Fındık ve Kavak, 2013).

Bu araştırma, düşük gelire sahip öğrencilerin eğitime bakış açılarını, ailelerin eğitime karşı tutumlarını, öğrencilerin eğitimden beklentilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Düşük gelire sahip öğrencilerin görüşleri doğrultusunda araştırmada, “düşük gelire sahip öğrencilerin eğitime bakış açıları ve eğitimden beklentilerinin neler olduğu” sorusuna cevap aranmıştır. Bu amaca yönelik olarak araştırmanın soruları:

- Ailenizin sizce eğitime bakış açısı nedir?
- Okul size ne kazandırır ya da ne kaybettirir?
- Eğitim ve okul kavramları sizin için ne ifade etmektedir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma düşük gelire sahip öğrencilerin eğitime bakış açısını değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiş nitel bir araştırmadır. Nitel araştırmalar problemi doğal ortamında anlamak amacıyla sorgulayıcı ve yorumlayıcı bir biçimde öznel ve yorumlayıcı ifadeler kullanılarak gerçekleştirilen bir araştırma türüdür (Baltacı, 2019). Bu araştırma sosyal yaşamdaki olguların katılımcılar tarafından nasıl anlaşıldığı gerçekliğini incelemek amacıyla yapıldığından nitel araştırma desenlerinden olgubilim (fenomenoloji) deseni kullanılarak tasarlanmıştır (Maxwell, 2008). Fenomenolojik araştırma, bir kavram veya benzer bir konuyla ilgili çeşitli insanlardan aynı tür bilgilerin alınması ve elde edilen deneyimlerden ortak olanların tema haline getirildiği bir araştırma desendir (Creswell, 2018). Fenomonolojik yaklaşımın amacı, kişilerin bir olaya veya fenomene karşı deneyimlerinin anlamını araştırmaktır (Özdemir ve Tuti, 2023).

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu, araştırılan konuyu derinlemesine incelemek ve olayları daha yakından kavrayabilmek amacıyla yapılan nitel araştırmanın amaçlı örnekleme türlerinden biri olan kartopu örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiştir. Amaçlı örnekleme, araştırmacının görüşmeler için gereken nitelikte bireyleri ve çalışmanın yapılacağı ortamı seçebilmesini sağlamaktadır (Creswell, 2018). Kartopu örnekleme yöntemi, kaynak kişi aracılığıyla diğer katılımcılara ulaşmayı sağlamaktadır. Katılımcıların araştırmacıya yönlendirme yapmasıyla örnekleme grubu büyür (Yağar ve Dökme, 2018).

Araştırmaya öğrencilerin gelir düzeyinin düşük olması faktörü göz önünde bulundurularak 15 öğrenci alınması planlanmış ancak yapılan görüşmelerde elde edilen verilerin tekrar etmeye başlaması, çalışma grubunun hassasiyeti ve veri tatmini sağlandığı düşüncesiyle görüşmeciler

sayısı (5 Kız ve 5 erkek) 10'a ulaştığında görüşmeler sonlandırılmıştır. Gizliliğin korunması ve çalışmaya katılan kişilerin kimlik bilgilerinin açığa çıkmaması esas olduğundan katılımcılar K1, K2... şeklinde kodlanarak isimleri yazılmadan gizli tutulmuştur.

Katılımcı	Cinsiyet	Eğitim
K1	Kız	5. Sınıf
K2	Erkek	8.Sınıf
K3	Erkek	8.Sınıf
K4	Kız	8.Sınıf
K5	Kız	8.Sınıf
K6	Kız	6.Sınıf
K7	Erkek	8.Sınıf
K8	Kız	6.Sınıf
K9	Erkek	8. Sınıf
K10	Erkek	5. Sınıf

Verilerin Toplanması

Araştırma konusu hakkında literatür taraması gerçekleştirilmiş ve ardından yarı yapılandırılmış görüşme formu araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu, nitel bir araştırmada görüşme formundaki soruların sınırlandırılıp görüşme esnasında ek açık uçlu soru ekleyerek araştırma konusu hakkında kapsamlı bilgi edinmeyi sağlayan veri toplama tekniğidir (Polat, 2022). Görüşme araştırmacı ve katılımcılar arasında bilgi aktarımı sağlamak amacıyla gerçekleştirilen, katılımcılara belirlenen soruları sözel olarak yöneltip katılımcılarında yanıtlarını sözel olarak belirtmesidir. Görüşme bireylerin davranış ve tutumlarını, düşüncelerini, donanım ve bilgilerini anlamaya yönelik kısa zamanda gerçekleştirilen bir yoldur (Karahana, Uca ve GÜDÜK, 2022).

Araştırmayı yürütebilmek ve çocuklarla görüşme sağlayabilmek için ailelere araştırma hakkında görüşme öncesinde araştırmanın süresi, önemi ve amacı hakkında bilgilendirilmeler yapılmış ve rızaları alınarak başlanmıştır. Görüşmeler gönüllülük esasına dayalı bir biçimde gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin görüşme esnasında düşüncelerini açık bir şekilde ifade edebilmesi için samimi bir dil kullanılmaya özen gösterilmiştir. Görüşme soruları düşük gelire sahip öğrencilerin eğitime bakış açısını anlamak amacıyla oluşturulmuştur. Görüşmeler yaklaşık olarak 45 dk sürmüş 10.04.2025- 25.04.2025 tarihleri arasında ses kaydı alınarak gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Alınan ses kayıtları bilgisayar ortamında yazıya dökülmüştür. Çalışma grubundaki öğrencilerin açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar tekrar tekrar okunarak analiz edilmiştir. Elde edilen

veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma amacı kapsamında elde edilen kodlar ve analizler dikkate alınarak kategoriler ve kategoriler ışığında; ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, eğitimin fiziksel ve sosyal olanakları ile öğrencinin eğitime bakışı temaları oluşturulmuştur. Araştırma kapsamında görüşmelerde elde edilen bilgilerin ilgi çekmesi ve kategorilerle ilgili önemli ifadelerin aktarılması amacıyla doğrudan alıntılara yer verilerek yazımın güçlendirilmesi amaçlanmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde düşük gelire sahip öğrencilerin eğitime bakış açısını öğrenmek amacıyla yapılan görüşmelerden elde edilen araştırma bulgularına yer verilmiştir. Bu bulgular ailenin sosyo-ekonomik düzeyi ve eğitimin fiziksel ve sosyal olanakları faktörlerinin öğrencinin bakış açısına etkisi şeklinde 2 ana tema etrafında çerçevelendirilmiş, konuyla ilgili literatür, katılımcı görüşleri ile desteklenerek yorumlanmıştır.

1.Eğitime Bakış Açısında Ailenin Rolü

Geleceğin teminatı olarak görülen çocukların korunması, yaşamlarını daha iyi koşullarda sürdürebilmeleri ve duygu ile düşüncelerini özgürce ifade edebilmeleri amacıyla, ulusal ve uluslararası düzeyde hakları güvence altına alınmıştır. Bu haklardan en önemlilerinden biri olan eğitim hakkıysa Çocuk Haklarına Dair Sözleşme'nin 28. maddesiyle fırsat eşitliğine dayandırılarak hukuki güvenceye kavuşturulmuştur. Her ne kadar eğitim hakkı yasal mevzuatlarla korunmuş olsa da, çocuğun eğitimden tam olarak yararlanamamasına neden olan birtakım sosyo-ekonomik faktörler bulunmaktadır. Bu faktörler nedeniyle çocuk, zaman zaman eğitim sürecine başarılı bir şekilde katılamayabilir ve süreçten uzaklaşmayı tercih edebilir. Öğrencinin eğitime bakış açısını genelde olumsuz yönde etkileyen bu sosyo-ekonomik engeller, bazı öğrencilerdeyse tam tersi biçimde etkileyerek mevcut olduğu şartları değiştirmek ve daha iyi bir yaşam kurma arzusuyla çıkış kapısına dönüşebilmektedir. Öğrencinin bu davranışı oluşturmasında ailelerin çocukların eğitimine verdiği destek ve önem, ev içi roller, ailenin öğrencinin eğitimi için sağlamış olduğu olanaklar oldukça önemli rol oynar (Atatanır, 2023). Araştırmaya katılan K5 ailesinin eğitim sürecinde kendine yönelik davranışlarını "*Ailem beni eğitimim için desteklemekte, çok düşük not almam yüksek aldığımda ailemle paylaşırım ve sevinirim ailem notlarım ile alakalı olumsuz bir tepki vermez*" şeklinde ifade etmiştir. Ailesinin okula çok önem verdiğini belirten K1 "*Ailem eğitim konusunda çok istekliler, annem ev ödevlerime yardım eder, yüksek not aldığımda kendimle gurur duyarım ama düşük aldığımda üzülürüm ve ailemde üzülür.*" Diğer bir katılımcı K2 ise "*Ailem eğitime çok olumu bakıyor ve benim okumamı çok istiyorlar, düşük not aldığımda ailem bir dahaki sefere düzeltirsin diye teselli verip yüksek aldığımda ailem gurur duyar.*" yanıtını vermiştir. Sosyo-ekonomik açıdan dezavantajlı ailelerde, çocukların daha iyi yaşam koşullarına ulaşabilmelerinin temel yolunun eğitim olduğunun düşüncesi öğrencilerle yapılan görüşmelerde gözlemlenmiştir. K6 bu düşüncüyü destekler nitelikte "*Ailem okula sürekli olarak gitmemi ister ve eğitimim için beni destekler*" düşüncelerini ifade etmiştir.

Ailelerin, eğitimi düşük gelirli öğrencilerin yaşam koşullarını iyileştirmede etkili bir motivasyon unsuru olarak görmeleri, öğrencilere sistemli biçimde aktarılmış; bu anlayış diğer tüm öğrenciler tarafından dile getirilmesinden dolayı ortak bir görüş olarak değerlendirilmiştir.

2.Eğitim Ortamındaki Fiziki ve Sosyal Olanakların Öğrencinin Motivasyonu ve Eğitime Bakış Açısı Üzerindeki Rolü

Düşük gelire sahip öğrencilerin eğitime bakış açısını şekillendiren en önemli etmenlerden biri motivasyondur. Öğrencinin motivasyonunu arttıran en önemli unsurlardan biri okulun sunmuş olduğu fiziksel, sosyal, kültürel olanaklardır. Ancak buna karşın okullarda bulunan materyal eksikliği, eğitici ve idarecilerin olumsuz tutum ve davranışları öğrencinin motivasyonunu azalmasına sebebiyet verebilir (Sürücü ve Ünal, 2018). Öğrenci, mevcut imkânlardan yararlanabildiği takdirde eğitim sürecine daha aktif katılım sağlayabilirken; bu olanaklardan yoksun olduğunda, eğitim hayatında başarısızlık, sosyal dışlanma, okulda aidiyet duygusunu hissedememe ve öğrenci rolü yerine işçi rolünü üstlenme gibi çeşitli risklerle karşı karşıya kalmaktadır. Bununla birlikte, zaman zaman bu kronikleşen durumdan kurtulma arzusu doğrultusunda eğitimi bir çıkış kapısı olarak görmekte ve bu yönde çaba sarf etmektedir (Sağlam ve Atmaca, 2023).

Araştırma kapsamında görüşülen öğrencilerden K10 okul ortamına yönelik düşüncelerini “Okulumuzda kantin yok bu yüzden sıkıntı yaşıyorum, öğretmenlerim bana iyi davranıyor, okulda bilgi ediniyorum ama okul bence zaman kaybı “ Benzer bir ifade kullanan diğer bir katılımcı K3 ise “Okulda arkadaşlarım ile güzel vakit geçiriyorum ama kantinimiz yok bu yüzden istediğimiz gibi bir şeyler alamıyoruz canımız sıkılıyor.“ dile getirmiştir. Okulda kantin bulunmamasının öğrenciler (K10, K3) üzerinde olumsuz bir etki yarattığı, bu durumun öğrenciler tarafından bir sorun olarak görüldüğü ve dile getirilirken memnuniyetsiz bir tavır sergilendiği gözlemlenmiştir.

Eğitmen tutum ve davranışlarının, öğrencilerin motivasyonunu ve eğitime bakış açılarını şekillendirmede önemli bir rolü bulunmaktadır. Bu doğrultuda öğrencilere sorular yönlendirildiğinde bir öğrenci (K8) “Okul benim için meslek edinme ve akıl alma yeri, okulumda disiplin yok şikayet ettiğimde hiçbir şey yapılmıyor, öğretmenlerim bana bazen kızıyor bazen iyi davranıyor, eğitim bence gereksiz ” Benzer ifadeleri dile getiren (K9) “Okul sayesinde arkadaşlarımla görüşüyorum, öğretmenlerimiz yaramazlık yaptığımızda bize kızıyor ama sınavlardan yüksek alınca bizi tebrik ediyor“ ifade kullanmıştır.

Genel bir değerlendirme yapıldığında, araştırmaya katılan öğrencilere öğretmenlerin uygun davranış sergilemediğinde uyarıcı bir tepki gösterdiği, başarı göstermesi durumunda tebrik edici bir tutum sergilediği düşüncesi saptanmıştır. Öğrenciler, sahip oldukları olanaklara bağlı olarak okulu; sosyalleşme aracı, meslek edinme ya da bilgi öğrenme amacıyla anlamlandırırken (K1, K2, K4, K5, K6, K7, K9); bazı öğrencilerin ise okulu zaman kaybı olarak gördükleri ve işlevsel olmayan bir kurum olarak nitelendirdikleri (K3, K8, K10) gözlemlenmiştir.

SONUÇ

Eğitim; öğrencilere belirli davranışlar kazandırmayı, geleceğe yönelik oluşturulan planlar sayesinde bireysel ve toplumsal gelişime katkı sağlamayı amaçlayan uzun bir süreçtir (Fidan,1986). Bu sürecin öğrenci tarafından olumlu ya da olumsuz algılanmasına sebep olan sosyal, ekonomik, kültürel, fiziksel faktörler bulunmaktadır. Düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip öğrencilerde eğitime yönelik tutumların ve önemin olumsuz etkilendiğini açıklayan birçok araştırma bulunmaktadır (Aksoy,2018). Ancak Seban ve Perdecı'nın (2016) yaptığı

araştırmada, eğitimin dūřuk gelirli oğrenciler için gūdūleyici bir kaynak olduğu ve bu durumun oğrencilerde psikolojik dayanıklılığı artırdığına dair bulgulara ulaşılmıştır. Ođrenciler ile yapılan gōrūřmede bu bulguyla benzerlik ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda araştırma sūrecinde yōneltilen sorular sırasında bazı oğrencilerin okulu 'gereksiz bir zaman kaybı' olarak değerlendirdikleri, eğitime yōnelik bakış aıllarının olumsuz olarak şekillendiği gōrūlmektedir. Sonuç olarak eğitime bakış aısın oğrencinin mevcut koşullarına gōre olumlu ya da olumsuz olarak değişkenlik gōsterdiđi, oğrencilerin koşullarını iyileştirmeye yōnelik yerel, bōlgesel, uluslararası dūzeyde politikalar geliştirilmesi, dūřuk gelire sahip oğrencilerin fırsat eşitliğine ulaşmasını sağlamaya yōnelik imkanlar yaratılması, ailelerin eğitime karşı tutum ve bakış açısını değerlendirmek ve gerekirse değiştirmek için rehberlik ve danışmanlık hizmetlerin verilmesi önerilir. Ailelerin ve oğrencilerin eğitim fırsatlarına erişimi ve bu fırsatlara yōnelik bakış aıllarını olumlu şekilde şekillendirebilmek için okul sosyal hizmeti uygulamasının gerekli olduğu bir kez daha vurgulanmaktadır.

KAYNAKÇA

- Aksoy, H. (2018). *Ailelerin eğitim harcamaları*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Aslanargun, E., Bozkurt, S., ve Sarıoğlu, S. (2016). Sosyoekonomik Değişkenlerin Öğrencilerin Akademik Başarısı Üzerindeki Etkileri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(3), 201-234
- Atatanır, H. (2023). Türkiye’de Çocukların Eğitim Hakkı. *Disiplinler Arası Çocuk Hakları Araştırmaları Dergisi*, 3(5), 50-63.
- Baltacı, A. (2019). Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır? *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388.
- Bümen, N. T., Çakar, E., & Yıldız, D. G. (2014). Türkiye’de Öğretim Programına Bağlılık Ve Bağlılığı Etkileyen Etkenler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(1), 203-228.
- Creswell, J.W. (2018). Nitel Araştırma Yöntemleri Beş Yaklaşımına Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni (4. Baskı). M. Bütün ve S. B. Demir (Çev.). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Çatulay, D., ve Uğurlu, Z. (2023). Çocuk Yoksulluğu Bağlamında Sosyal Hizmet Planlı Müdahale Süreci: Örnek Vaka Sunumu. *Çocuk ve Medeniyet Dergisi*, 8 (14), 263-286.
- Fang, G., Chan, P. W. K., & Kalogeropoulos, P. (2020). Social Support And Academic Achievement of Chinese Low-Income Children: A Mediation Effect of Academic Resilience. *International Journal of Psychological Research*, 13(1), 19-28.
- Fındık, L. Y., ve Kavak, Y. (2013). Türkiye’deki Sosyo-Ekonomik Açından Dezavantajlı Öğrencilerin PISA 2009 Başarılarının Değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 2 (2), 249-273.
- <https://www.meb.gov.tr/2023-2024-egitim-ogretim-istatistikleri-aciklandi/haber/34977/tr>
- Fidan, N. (1986). Okulda öğrenme ve öğretme (3.baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Karahan, S., Uca, S. ve Güdük, T. (2022). Nitel Araştırmalarda Görüşme Türleri ve Teknik Görüşmelerinin Uygulanma Süreci/Görüşmeler ve Nitel Araştırmalarda Görüşme Teknikleri. *Nitel Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 78-101.
- Kayıran, M. (1998). Atatürkçü Düşünce Işığında: Çağdaş Eğitim. *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, 14(42), 780-830.
- Maxwell, J. A. (2008). Designing a Qualitative Study. L. Bickman & D. J. Rog (Eds.), *The SAGE Handbook Of Applied Social Research Methods* (pp. 214-253) in (2nd edition). London: Sage Publications.
- Özdemir, M., ve Tuti, G. (2023). Nitel Araştırma Desenleri: Metodolojik Bir Temellendirme. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Karatekin Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 11(2), 217-235
- Polat, A. (2022). Nitel Araştırmalarda Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Soruları: Soru Form ve Türleri, Nitelikler ve Sıralama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22 (Özel Sayı 2), 161-182.

Sağlam, D., ve Atmaca, T. (2023). Yoksulluk Kültürünün Öğrencilerin Eğitim Yaşantılarına ve Gelişim Alanlarına Yansımalarının İncelenmesi (Annelerin Deneyimleri). *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22 (47), 764-788.

Seban, D., ve Perdeci, B. (2016). Alt Sosyoekonomik Düzey Bir Ailede Yetişen Çocukların Akademik Başarıları ile Yılmazlıkları Arasındaki İlişki: Bir Vaka İncelemesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 4(3), 106-126.

Sürücü, A., ve Ünal, A. (2018). Öğrenci Motivasyonunu Artıran ve Azaltan Öğretmen Davranışlarının İncelenmesi. *Opus International Journal of Society Researches*, 8 (14), 253-295.

Şengönül, T. (2019). Yoksulluğun Ailedeki Sosyalleştirme Süreçlerine ve Çocuklardaki Bilişsel Gelişim ve Okul Başarısı Üzerine Etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(47), 1-15.

Yağar, F., & Dökme, S. (2018). Niteliksel Araştırmaların Planlanması: Araştırma Soruları, Örneklem Seçimi, Geçerlik Ve Güvenirlik. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 1-9.

Yaşar, M. R. (2016). Yoksulluk, Akademik Başarı ve Kültürel Sermaye İlişkisi. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(11), 202-237.

YEREL AĞIZLAR VE BEDEN EĞİTİMİ VE SPORA KATILIM: ÖĞRETMEN PERSPEKTİFİ

Yüksek Lisans Öğrencisi, Muhammed Zahid KÖTÜLÜKETMEZ

Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor
Mail: kotuluketmez@gmail.com ORCID:0009-0005-5530-4671

Doç. Dr. Seda SABAH

Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor
Mail: seda.sabah@amasya.edu.tr ORCID: 0000-0002-7386-0314

Özet

Bu çalışmada dil ve kültür farklılıklarının, beden eğitimi ve spor ders sürecine etkisine ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma nitel araştırma yöntemleri kapsamında yürütülmüştür. Çalışma nitel araştırma desenleri içerisinde yer alan fenomenoloji desendir. Araştırmanın örneklem grubu Vezirköprü ilçesinde aktif olarak görev yapmakta olan 9 beden eğitimi ve spor öğretmeni kapsamındadır. Veri toplama sürecinde görüşme yaklaşımı kullanılmıştır. Bu süreçte araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış (6 soru) formlarla yüz yüze görüşmeler yürütülmüştür. Görüşme sürecinde veri kaybına sebebiyet vermemek için ses kayıtları alınmıştır. Yazıya aktarılan veriler Nvivo programında çözümlenmiştir. Kodlar uygun temalara atanarak raporlaştırılmıştır. Elde edilen verilerin analizi sonunda; öğrencilerin ders sürecinde çoğunlukla teknik konuları anlayamama, uyum, öz güven sorunu, sosyal kabul, motivasyon, spor aktivelere mesafeli olma, oyun içinde pasifleşme, kurallara uymada zorluk çekme şeklinde sorunlar yaşadıkları tespit edilmiştir. İlâveten öğrencilerin ders sürecinde akranları tarafından; alay etme, sözel zorbalık, gruplaşma, iletişim problemleri saptanmıştır. Buna ek olarak öğretmenlerin çoğunluğunun ders sürecinde kelimeleri tekrarlamak, komutlar oluşturmak, beden dili kullanma, öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini tespit etme, beden dili kullanma, video vb. şeklinde yöntem geliştirdikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin öğretmenler tarafından sürekli düzeltilme, eleştirilme korkusu, beden diline başvurmak zorunda kalma, dil konusunda çelişki yaşama, hata yapmaktan ve dışlanmaktan kaynaklı olarak kaygı yaşadıkları sonucuna ulaşmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Beden eğitimi ve spor, Beden eğitimi ve spor öğretmeni, Dil, Yerel ağızlar

LOCAL DIALECTS AND PARTICIPATION IN PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS: A TEACHER'S PERSPECTIVE

Abstract

This study aims to examine teachers' views on the effects of language and cultural differences on the physical education and sports course process. The research was conducted within the scope of qualitative research methods. The study is a phenomenology design within the qualitative research designs. The sample group of the research consists of 9 physical education and sports teachers who are actively working in the Vezirköprü district. The interview approach was used in the data collection process. In this process, face-to-face interviews were conducted

with semi-structured (6 questions) forms developed by the researchers. Audio recordings were taken in order not to cause data loss during the interview process. The transcribed data were analyzed in the Nvivo program. The codes were assigned to appropriate themes and reported. As a result of the analysis of the obtained data; it was determined that the students mostly experienced problems such as not understanding technical subjects, adaptation, self-confidence problems, social acceptance, motivation, being distant from sports activities, becoming passive during the game, and having difficulty in following the rules during the course process. Moreover, the students were found to have mockery, verbal bullying, grouping, and communication problems by their peers during the course process. In addition, it was determined that the majority of teachers developed methods such as repeating words, creating commands, using body language, identifying the student's strengths and weaknesses, using body language, videos, etc. during the lesson. It is concluded that students experience anxiety due to constant correction by teachers, fear of being criticized, having to resort to body language, experiencing conflict in language, making mistakes and being excluded.

Keywords: physical education and sports, physical education and sports teacher, language, local dialects

GİRİŞ

Spor, bireysel veya grup halinde yapılan, genel olarak bir yarışma mantığı içerisinde kendine haskaideleri olan zihinsel ve fiziksel gelişimi sağlayan, keyif verici ve eğitici uğraştır (Atasoy ve Kuter, 2005). Başka bir tanımda ise spor, birbirinden farklı zorlukları göze alarak insanın ruh alemindeki çaba ve kazanma tutkusunun düzenli ve adalet mekanizması içerisinde fiziksel bir yarışmaya dönüşmesi olarak adlandırılmaktadır (Akkoyunlu, 1996). Aynı zamanda spor, insanların anatomik ve fizyolojik işlevlerini etkili ve verimli hale getiren, kas ve eklem kabiliyetini geliştiren ve genel fiziksel performanslarını iyi noktaya getirmeyi hedefleyen sistemli etkinlikler bütünü olarak tanımlanabilir. Bunun yanı sıra spor kişinin sosyal becerilerini geliştirme ve yaşam kalitesini yükseltme potansiyeline sahip bir uygulama metodu olarak belirtilmiştir (Çufadar, 2025).

Tarcan beden eğitimi "insana en fazla yararı en az yorgunlukla sağlayan ruhsal ve mekanik faaliyetler" olarak tanımlamıştır. Tarcan (1932), akt. Eynur ve Muharremoğlu, 2009). Keten ise beden eğitimi, insanın hareketler yoluyla eylemlerini bilim ışığında ifade etme süreci olarak açıklamaktadır. Bu ifadeye göre beden eğitimi insan davranışlarının ilmi zaviyeden kendi talepleri istikametinde ilerlemelerini sağlayarak, manevi, ahlaki, toplumsal, kültürel ve bedensel açıdan ideal insan meydana getirmektedir (Keten, akt. Eynur ve Muharremoğlu, 2009).

Beden eğitimi, bireyin fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal yönleriyle bir bütün olarak ilerlemesini hedefleyen bir kişilik gelişimi sürecidir. Genel eğitimin ayrılmaz bir parçası olarak tamamlayıcı özelliği vardır. Aynı zamanda ölçülü, sıhhatli ve kuvvetli bireylerin yetişmesine katkı sağlayarak, toplumsallaşma, kültürel değerlerin uygulanması ve vatandaşlık bilinci eğitimidir (Akkoyunlu, 1996).

Beden eğitimi öğretmeni, her şeyi çok iyi bilen ve yalnızca üst düzey bedensel yeteneklere sahip kişi olarak değil, bunun yanında sahip olduğu donanımını öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağlayacak şekilde aktaran ve onlarda davranış değişikliği, alışkanlığı kazandıran kişi olarak adlandırılmaktadır. (Ünlü ve Aydos 2010). Aynı zamanda beden eğitimi öğretmeni;

öğrencilerinin gereksinim ve sıhhatleri ile ilgilenen, onlara yakın davranan kişidir (Tamer ve Pulur, 2001). Öğrencilerin bakış açısından bakıldığında ise nitelikli bir beden eğitimi öğretmenin sahip olması gereken özellikler; sınıf yönetimi, kişilik özellikleri, strateji ve fiziksel görünüm olmak üzere dört ana başlık altında toplanmaktadır. Bilhassa kişisel özellikler bakımından değerlendirildiğinde, beden eğitimi öğretmenlerinin sempatik, koruyucu, yardımsever, destekleyici, hevesli, güdüleyen, sıcakkanlı, enerjik, pozitif tavır gösteren, sabırlı, şen, anlayışlı, duyarlı, dürüst, kibar, içten, dikkatli ve açık fikirli kişiler olmalarını beklenmektedir. (Saçlı, Bulca, Demirhan ve Kangalgil, 2009). Bu niteliklerinin yanında, benden eğitimi öğretmenlerinin vazifelerine bakıldığında; etkili öğretim stratejileri geliştirme, öğrencilerin spora olan meraklarını artırmak, yaşantıları süresince egzersiz alışkanlıklarını düzenli hale gelmesini sağlamak, çalışkanlığını, cesur olma potansiyelini desteklemenin yanında, bedensel, sosyal uyum ve psikolojik alanda sağlıklı ilerlemelerini sağlamak kapsamındadır (Arı, Canlı ve Mat, 2021). Beden eğitimi, kişiliğin tüm yönleriyle gelişimini dikkate alan, vücudun bütünlüğü ilkesine dayanan geniş yelpazesi olan bir eğitim yoludur. Bu yolculukta öğrencilerin sağlıklı, güçlü ve mutlu birer insan olarak yetişmelerini amaç edinirken, bunun yanında dengeli bir kişilik elde etmeleri, toplum yaşantısına uyumlu olmalarını, vatandaşlık şuuru kazanma ve kültürel normlara sahip çıkma eğitimidir (İpek Eren ve Arslan, 2022).

Spor bireyin kurduğu doğal yaşam alanını sosyal bir konuma dönüştürürken, kazanım haline getirdiği beceriler geliştirmesine olanak sunan, belirli kaideler çerçevesinde bireysel yada grup halinde, araçlı yada araçsız gerçekleştirilen bir etkinliktir. Bununla birlikte bireyin tüm gününü veya boş zamanlarını değerlendirdiği spor; uzmanlık isteyen bir uğraş olarak sürdürülmenin yanında sosyalleştiren, toplumla bütünlük sağlayan, fiziksel ve psikolojik gelişimine katkı sağlayan, iş birliği ve rekabet gibi değerleri kapsayan kültürel bir olgudur. (Akkoyunlu, 1996). Mükemmel bir kültür elemanı olan spor, toplumsal dönüşüm ve toplumsallaşma olarak hizmet etmektedir. Spor insanları bir araya getiren, millet yapan önemli bir kültür ögesidir. Spor yaşadığı çevrenin toplumsal ve kültürel şartlarından etkilenmesine rağmen kültürel olguya tesir edip gelişimine kılavuzluk ettiği gibi, kültür de spor yapısının ilerlemesini desteklemektedir. Kültür ve spor ayrılmaz bir bütünün parçalarını oluşturmaktadır. Nitekim spor tüm toplumlarda kültürel nitelikleri yansıttığından giderek önem kazanmaktadır. (Başoğlu, 2022).

Spor yalnızca bedensel bir aktivite olarak değil, bununla birlikte kültürel boyutları olan ve toplumsal yapıyı etkileyen önemli bir olgudur. Spor faaliyetleri, toplumların inanç mekanizmalarını, normlarını ve değer kurallarını yansıtarak kültürel kimliğin oluşmasını sağlar. Aynı zamanda bu faaliyetler insanları birleştirerek ortak bir aidiyetlik oluşturur ve böylece toplumda dayanışma, beraberlik duygularının artmasını sağlar (Akbaş, 2024). Öte yandan sporun ticari, endüstri ve turizm üzerinde de etkin bir rolü vardır. Toplumun tüm katmanlarında pozitif gelişmeler yaşanmasına katkı sağlar. Bilhassa ülkelerin diğer toplum ve ülkelere kendi miraslarını ve kültürlerini takdim etmenin tabii ve kullanışlı yöntemlerindedir. Ayrıca devam eden süreçte toplumlar sahip oldukları örf, anane, teamül ve adaplarını spor sayesinde kendilerini yaşatan değer yargılarının tanıtma fırsatı da bulacaktır (Ramazanoğlu, Karahüseyinoğlu, Demirel, Ramazanoğlu ve Altungül, 2005).

Ülkemiz, farklı coğrafi bölgelerinde zengin bir kültüre, toplumsal yapıya, konuşma dili ve yerel ağız çeşitliliğine sahip bir ülkedir. Bu çeşitlilik, eğitim ortamlarında ve sportif etkinliklerde öğrencilerin iletişim şekilleri ile derse katılımlarını doğrudan etkilemektedir. Yerel ağızlar, şive farklılıkları öğrencilerin hem öğretmenle hem de akranlarıyla iletişimi etkilemekte, zaman zaman yanlış anlaşılmalara, dışlanma veya özgüven eksikliği gibi olumsuz sonuçlara da yol açabilmektedir. Özellikle sözlü ifadenin yoğun olarak kullanıldığı beden eğitimi ve spor derslerinde bu durum daha belirgin hale gelmektedir. Bu bağlamda yerel ağız farklılıklarına hassasiyet gösterilmesi, fırsat eşitliğini sağlayıcı etkinliklerin yapılması, yerel ağız çeşitliliğe hususunda farkındalık oluşturulması öğrencilerin kapsayıcı bir öğrenme ortamında bulunmalarını sağlayabilir. Dolayısıyla bu çalışmada, yukarıda belirtilen farklılıkların, beden eğitimi ve spor ders sürecine etkisine ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmanın yürütülmesi hususunda, Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulu tarafınca 108.01-260721 sayılı etik kurul kararı ile onay alınmıştır.

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma nitel araştırma yöntemleri kapsamında yürütülmüştür. Nitel araştırmalar, toplumsal olayların anlam boyutunu ayrıntılı şekilde araştırmayı hedefleyen araştırma desenleri esnek ve yoruma açık bir yapıya sahiptir. Bu esneklik veri analiz sürecinde araştırmacıya yaratıcı bir yaklaşım sunarken bunun yanında kavramsal netlik ve yöntemsel tutarlılığı da getirmektedir (Dayanan Uğur ve Saylık, 2025). Çalışma nitel araştırma desenleri içerisinde yer alan fenomenoloji desendir. Fenomenoloji, farkında olduğumuz fakat derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olaylara dayanmaktadır. Fenomenoloji, aslında ne olduğunu bildiğimiz ama yeterince anlaşılmamış olayları araştırmak için yapılan çalışmalara uygun ortam sağlar (Karagöl ve Yıldırım, 2025).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini beden eğitimi ve spor öğretmenleri oluşturmakta olup, örneklem grubu Vezirköprü ilçesinde aktif olarak görev yapmakta olan 9 beden eğitimi ve spor öğretmeni kapsamındadır. Araştırmada amaçlı örnekleme türünün bir çeşidi olan ölçüt örnekleme türü tercih edilmiştir. Bu örnekleme yöntemi belli niteliklere sahip nesnelere, durumlar veya kişiler örnekleme içinde gösterilerek direkt olarak problem ile ilgili örnekleme seçmeyi hedeflemektedir (Güvenç ve Özdemir, 2025). Çalışmadaki ölçüt ise öğretmenlerin aktif olarak öğretmen olması koşuludur.

Veri Toplama Aracı

Veri toplama sürecinde görüşme yaklaşımı kullanılmıştır. Bu süreçte araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış (6 soru) formlarla yüz yüze görüşmeler yürütülmüştür. Yarı yapılandırılmış görüşme formları yaklaşımındaki açık uçlu sorular, bireylerin duygu, düşünce ve tecrübelerini kendince ifade etmelerine imkan verir (Güvenç ve Özdemir, 2025). Ayrıca açık uçlu sorular anlamda esneklik sağlamaktadır. Araştırmacılar tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış sorulara ilişkin bilgiler aşağıda verilmiştir.

1. Öğrencilerin konuşma dili veya yerel ağızları, beden eğitimi ve spor dersine katılımlarını nasıl etkilemektedir? Öğretmenlerin öğrencinin dilini anlaması, kullanması nasıl etkiler?
2. Farklı konuşma diline sahip öğrenciler, beden eğitimi ve spor derslerinde akran zorbalığı (alay, ötekileştirme vb.) yada dışlanma yaşamaktalar mı?
3. Konuşma dili ve yerel ağız farklılıkları öğrencilerin spor takımlarına seçilme, takım içi iletişim, iş birliği veya lider rolü üstlenme durumunu etkiliyor mu?
4. Öğrencilerin yerel ağız kullanımını konusunda özel bir iletişim stratejisi (ek açıklamalar) geliştiriyor musunuz?
5. Öğrenciler, sizle iletişim kurarken konuşma biçimlerinden dolayı kaygı yaşıyor mu?
6. Yerel ağızlara sahip öğrencilerin beden dili ve sözsüz iletişimi daha fazla kullanma eğilimi var mı?

Verilerin Toplanması ve Analizi

Çalışma nitel araştırma yöntemleri veri toplama araçları kapsamında yer alan görüşme yaklaşımıyla yürütülmüştür. Görüşme sürecinde veri kaybına sebebiyet vermemek için ses kayıtları alınmıştır. Alınan ses kayıtlarının dökümü gerçekleştirilmiştir. Yazıya aktarılan veriler Nvivo programında çözümlenmiştir. Sonuç olarak temalar ve kodlar oluşturulmuştur. Kodlar uygun temalara atanarak raporlaştırılmıştır.

BULGULAR

Aşağıda belirtilen tabloda nitel veri analiz sonuçlarına ilişkin bilgiler sunulmuştur.

Tablo 1: Katılımcılara ilişkin demografik bilgiler

	Yaş	Cinsiyet	Gelir Düzeyi	Kıdem Yılı	Görev Yeri	Spor Branşı
K1	37	Kadın	Orta	15	Lise	Yüzme
K2	27	Erkek	Orta	4	Ortaokul	Futbol
K3	35	Erkek	Orta	12	Ortaokul	Futbol
K4	43	Erkek	Orta	23	Ortaokul	Voleybol
K5	42	Erkek	Orta	21	Ortaokul	Tenis
K6	34	Erkek	Orta	9	Ortaokul	Futbol
K7	41	Erkek	Yüksek	18	Ortaokul	Yüzme
K8	38	Erkek	Orta	10	Ortaokul	Futbol
K9	36	Kadın	Orta	14	Ortaokul	Voleybol

Tablo 1’de beden eğitimi ve spor öğretmenlerine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Çalışma 2 kadın, 7 erkek olmak üzere toplam 9 öğretmen kapsamında yürütülmüştür. Çoğunlukla orta gelir durumuna sahip öğretmenlerin yaş aralığı 27 ila 43; kıdem yılı ise 4 ila 23 arasında değişkenlik göstermektedir. Öğretmenlerin spor branşları ise futbol, voleybol, yüzme ve tenis şeklindedir.

Tablo 2: Konuşma dili ve yerel ağız kullanımının ders sürecine etkisi

Name	Node Type	Name	Coded Words	Coded Text
Derse Katılım	Node	Öğretmenler	38	Tekrar yapma Konuşmamayı tercih etme

Kültür farkı
 Dönütler
 Anlaşılabilirlik
 Özgüven eksikliği
 Anlayamama
 Uyum sağlayamama
 Oyun içinde pasifleşme
 Grup dinamiğini bozma düşüncesi
 Sosyal kabul
 Söylemleri anlayamama
 Motivasyon
 Derse katılmak istememe
 Etkinliklere mesafeli olma
 Kurallara uymada güçlük
 Teknik konuları anlayamama

Reports

Tablo 2’de öğrencilerin konuşma dili ve yerel ağız kullanım durumunun, beden eğitimi ve spor dersine katılımına etkisine yönelik öğretmen görüşlerine yer verilmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda öğrencilerin genel itibarıyla teknik konuları anlayamama, uyum, öz güven sorunu, sosyal kabul, motivasyon, spor aktivelerine mesafeli olma, oyun içinde pasifleşme, öğrencinin grup dinamiğini bozma düşüncesi, kurallara uymada güçlük çekme şeklinde durumlarla karşılaştıkları tespit edilmiştir.

Tablo 3: Farklı dil ve yerel ağız kullanan öğrencilerin ders sürecinde ötekileştirilme durumu

Name	Node Type	Name	Coded Words	Coded Text
Ötekileştirme	Node	Öğretmenler	33	Alay etme Sözel zorbalık Duygusal zorbalık Gruplaşma Öğrencinin kendini soyutlaması İletişimde azalma Oyuna istenmeme Taklit Utanma Yetersiz hissetme Yalnızlaşma Depresyon Akranların kelimeleri tekrar edilmesi Akranların şaka yapması Akranların ön yargısı Aşağılayıcı bakışlar Gülme

Reports

Tablo 3’te farklı dil ve yerel ağız kullanan öğrencilerin ders sürecinde ötekileştirilme durumuna ilişkin öğretmen görüşlerine yer verilmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda öğrencilerin süreç içerisinde; alay etme, sözel zorbalık, gruplaşma, iletişimde azalma, oyuna istenmeme, kendini soyutlama, taklit edilme, depresyon, gülme şeklinde çeşitli sorunlarla karşılaştıkları belirlenmiştir.

Tablo 4: Farklı dil ve yerel ağız kullanan öğrencilerin takım içi roller ve iletişim durumları

Name	Node Type	Name	Coded Words	Coded Text
Takım İçi Roller ve İletişim	Node	Öğretmenler	44	Çekinme Yetenek ön planda oluyor İletişim sorunları yaşıyor Lider rolü üstlenmiyor Yeteri kadar kaynaşmıyor Takım seçimlerini etkilemiyor Sportif başarısını etkiliyor Takım içi koordinasyonun bozulması Takım lideri olamama İstenilen performansı sergileyememe Motivasyonun düşmesi Daha az aidiyet hissetme Takım oluştururken çok tercih etmeme Takım demoralize oluyor

Reports

Tablo 4’te farklı dil ve yerel ağız kullanan öğrencilerin takım içi roller ve iletişim durumlarına ilişkin öğretmen görüşleri yer almaktadır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda öğretmenlerin çoğunluğu (8 öğretmen) bu süreçte öğrencilerin yeteneğinin ön planda tutulduğunu ancak takım içinde iletişim problemlerinden kaynaklı olarak; koordinasyonun bozulması, takıma aidiyet hissedememe, istenilen performansı sergileyememe, kaynaşamama, çekinme, lider rolü üstlenememe şeklinde durumlarla karşılaştığını ifade etmektedirler. Öte yandan bir öğretmen ise takım oyunlarına özellikle bu kapsamda yer alan öğrencileri dâhil etmediğini belirtmektedir.

Tablo 5: Farklı dil ve yerel ağız kullanan öğrencilere yönelik geliştirilen ders stratejileri

Name	Node Type	Name	Coded Words	Coded Text
Strateji	Node	Öğretmenler	59	Sosyal öğrenme Çevreden örnek alma Ortak bir dil geliştirme Komutlar oluşturma Kelimeleri açıklama Beden dili kullanma İletişim kurdukça anlamaya çalışıyoruz Video ve öğretici didaktik yaklaşımı Güçlü ve zayıf yönleri tespit etme Komutları açık ve net verme İletişimde köprü kurma Özgün bir dil ortamı oluşturma Eşli çalışmalar Empati Hoşgörü Zaman zaman açıklama yapıyorum Özel bir strateji geliştirmiyorum Ders öncesi açıklıyorum

Reports

Tablo 5’te öğretmenler tarafından, farklı dil ve yerel ağız kullanan öğrencilere yönelik geliştirilen ders stratejilerine ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda öğretmenlerin çoğunluğunun (8 öğretmen); çevreden örnek alma, kelimeleri tekrarlama, komutlar oluşturma, beden dili kullanma, açıklamaların net olması, öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini tespit etme, video ve öğretici didaktik yaklaşımı benimseme, empati

kurma, zaman zaman açıklama yapma, öğrenci ile ortak bir dil geliştirme, ders öncesi teknik bilgileri açıklama şeklinde yöntem geliştirdiklerini ifade etmektedirler. Öte yandan sadece bir öğretmen herhangi bir strateji geliştirmediğini belirtmektedir.

Tablo 6: Farklı dil ve yerel ağız kullanan öğrencilerin iletişim sürecinde kaygı durumu

Name	Node Type	Name	Coded Words	Coded Text
Kaygı	Node	Öğretmenler	34	Dışlanmaktan korkma Çelişki yaşama Tek başına iletişim kuramama Kendini ifade edememe duygusu Beden dilini kullanma Çekinme Hata yapmaktan korkma Eleştirilme kaygısı Öğretmen tepkisi Öğretmenin sürekli düzeltilmesi Takım oyunlarına girmek istememe Derse olumsuz tutum geliştirme

Reports

Tablo 6’da öğretmenlerin, farklı dil ve yerel ağız kullanan öğrencilerin iletişim sürecinde yaşadıkları kaygı durumuna ilişkin görüşleri yer almaktadır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda öğretmenlerin sürekli düzeltilmesi, takım oyunlarına girmemek istememe, öğretmen tepkisi, eleştirilme korkusu, çekinme, beden diline başvurma, dil konusunda çelişki yaşama, hata yapmaktan ve dışlanmaktan kaynaklı olarak kaygı yaşadıklarını ifade etmektedirler.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Öğrencilerin ders sürecinde çoğunlukla teknik konuları anlayamama, uyum, öz güven sorunu, sosyal kabul, motivasyon, spor aktivelerine mesafeli olma, oyun içinde pasifleşme, öğrencinin grup dinamiğini bozma düşüncesi, kurallara uymada zorluk çekme şeklinde sorunlar yaşadıkları belirlenmiştir. Araştırmanın bu bulgusu bu kapsamda yer alan öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersine ilgisini ve derse aktif katılımını olumsuz yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Aynı zamanda bu durum öğretmenlerin öğrencilerin keşfedilerek spora yönlendirilmesi durumunu etkileyebilir. Alanyazın incelendiğinde bu konu ve kapsamda çalışma bulgularıyla benzerlik veya farklılık gösteren araştırmalara rastlanılmaktadır. Örneğin; öğrencilerin bireysel farklılıkları sosyal kabulün düşük olmasına ve akran zorbalığına sebep olabilmektedir. (Sivrikaya, 2022). Öğrencilerin sosyal becerilerindeki sınırlılık, sosyal kabullerini negatif yönde etkileyerek akranlarıyla olan farklılıklarını açık bir şekilde ortaya koymaktadır (Sarı ve Pürsün, 2019).

Öğrencilerin ders sürecinde akranları tarafından; alay etme, sözel zorbalık, gruplaşma, iletişim, oyuna istenmeme, şaka, taklit edilme, yalnızlaşma, gülme şeklinde dışlanma yaşadıkları tespit edilmiştir. Araştırmanın bu bulgusu öğrencilerin maruz kaldıkları bu durumların, sosyal bağlarını zayıflattığı gibi duygusal olarak da yıpranmalarına sebep vermektedir. Bu tür davranışlara maruz kalan öğrencilerin özellikle kendilerine duydukları özsaygıları olumsuz yönde etkilenebilir ve bu durum öğrencinin gelişim evrelerinde aksamalara neden olabilir. Alanyazın incelendiğinde bu konu ve kapsamda çalışmayla benzerlik veya farklılık gösteren çeşitli araştırmalara rastlanılmaktadır. Yaş ve sınıf düzeyi artıkça zorba davranışların arttığı

belirlenmiştir (Akyol, 2025). Gelişim çağında olan öğrencilere bu tarz davranışların kabul görülmeyeceği ve bu tutumu sergileyen öğrencilere ceza verilmesi gerektiği ifade edilmiştir (Güçlü, 2025).

Takım içi roller ve iletişim sürecinde öğrencilerin yeteneğinin ön planda tutulduğu ancak takım içinde iletişim problemlerinden kaynaklı olarak; koordinasyonun bozulması, takıma aidiyet hissedememe, istenilen performansı sergileyememe, kaynaşamama, çekinme, lider rolü üstlenememe şeklinde durumlarla karşılaşıldığını sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın bu bulguları takım içi iletişim sorunlarına neden olmakta birlikte; yetenekli öğrencilerin takıma dâhil edilmesine ve becerisinin gelişimine engel olarak aynı zamanda derse olan katılım motivasyonunu olumsuz yönde etkileyebilir. Başka bir deyişle bu durum öğrencilerin derse olan aidiyetlik duygularının azalmasına ve performanslarının düşmesine sebebiyet verebilir. Alanyazında bu konu ve kapsamda yürütülen araştırmalar incelendiğinde örneğin; ergenlik dönemindeki kız öğrenciler, erkek öğrencilere kıyasla kendini ifade etmekte zorlanma, faaliyetlere katılmaktan kaçınma, karşı cinsle birlikte hareket etmek istememe ve öğretmenleriyle iletişim kurarken çekingen davranışlar sergiledikleri gözlemlenmektedir. Bu durum da kız öğrencilerin beden eğitimi derslerine katılma isteklerinin zayıf ve derse dâhil olma oranlarının düşük olmasına sebep olabilir (Akbulut ve Öncü, 2022).

Öğretmenlerin çoğunluğunun ders sürecinde kelimeleri tekrarlama, komutlar oluşturma, beden dili kullanma, net açıklamalar yapma, öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini tespit etme, beden dili kullanma, video ve öğretici didaktik yaklaşımı benimseme, empati kurma, öğrenci ile ortak bir dil geliştirme, ders öncesi teknik bilgileri açıklama şeklinde yöntem geliştirdikleri belirlenmiştir. Araştırmanın bu bulguları öğretmenlerin ders işlerken öğrencilerine daha etkili, verimli aktarım yapabilmek adına çeşitli yöntemler kullandığını göstermektedir. Nitekim bu yöntemler öğrencilerin verilen talimatları daha iyi anlamalarını sağlarken, öğretmenler açısından onların bireysel potansiyellerini belirleyerek, bireysel özelliklerini dikkate alıp dersleri planlamalarına imkân sağlayabilir. Bu yöntemlerin aktif şekilde bir bütün olarak kullanılması eğitim öğretim sürecini daha anlaşılır ve dinamik hale getirebilir. Örneğin; öğretmenlerin kullandıkları beden dili; öğrencilerin dikkatini kendisine odaklama, soyut kavramları ifade ederken somutlaştırma, mesajların anlaşılır hale gelmesinde vurgu ve tonlamalarda önemli rol almaktadır (Çalışkan ve Yeşil, 2005). Aynı zamanda öğretmenin sahip olduğu iletişim becerileri, öğrencileriyle iletişim kurma sürecinde onları anlama ve empati kurarak onların içinde buldukları durumu hissetme noktasında önemli rol oynar. (Deniz ve Kara, 2025)

Öğrencilerin öğretmenler tarafından sürekli düzeltilme, takım oyunlarına girmemek istememe, eleştirilme korkusu, beden diline başvurmak zorunda kalma, dil konusunda çelişki yaşama, hata yapmaktan ve dışlanmaktan kaynaklı olarak kaygı yaşadıklarını ifade etmektedirler. Dolayısıyla bu durum öğrencilerin eleştirilme endişesiyle özgüven kaybetmelerine sebep olabilir. Başka bir deyişle kendini ifade edememe korkusu ve dışlanma durumu, öğrencinin derslere ve sosyal faaliyetlere katılımlarını olumsuz yönde etkileyebilir. Örneğin Karakaya ve Öztop, (2013) tarafından yürütülen çalışmada, ilk olarak sosyal beceri öğretiminde öğrencinin eksikliğinin hangi alanda olduğunun belirlenmesi gerektiğinin önemini vurgulanmaktadır. Ayrıca kaygılı çocukların çoğunlukla başkaları tarafından alay edilme ve eleştirilme korkusu taşıdığı

ifade edilmektedir. Nitekim çocukların yaşadıkları bu korkular yüzünden sosyal davranışlarının sınırlı hale geldiği tespit edilmiştir (Karakaya ve Öztıp, 2013). Tüm bunlara ek olarak eleştirilme korkusu ve benlik algısı sosyal kaygı yaşamlarına da neden olmaktadır. Ayrıca bu durumu yaşayan kişiler çevreye uyum sağlamada sorunlar yaşarken, psikolojik zorlanmalarla birlikte iletişimsel problemlerle de karşı karşıya gelmektedirler (Erözkan, 2011).

ÖNERİLER

Araştırmada elde edilen verilerin analizi sonucunda aşağıda önerilere yer verilmiştir:

- ✓ Öğretmenler, öğrencilerin kullandıkları yerel ağızlarını dikkate alıp onların konuşma tarzına, şivelerine saygı duyarak öğrencilerin kendilerini rahat ifade etmelerini sağlayacak iletişim kanalları oluşturmalarıdır.
- ✓ Öğrencilerin aktif katılımını sağlayan, derse olan ilgilerini artıracak etkinlikler düzenlenip kendilerini ifade etme becerilerini teşvik edici geri bildirimler verilmelidir.
- ✓ Öğretmenler öğrencilerin kendilerini güvende hissettikleri, özgüvenlerini artırmaya yönelik olarak onların duygularını anlamaya çalışıp güvenilir ve destekleyici öğrenme ortamları hazırlamalıdır.
- ✓ Beden eğitimi ve spor dersi için öğretmenlere rehberlik edecek materyaller hazırlanmalı, öğrencilerin konuşma dilleri dikkate alınarak ders esnasında yapılacak olan etkinli, vb. durumlar çeşitlendirilmelidir.
- ✓ Öğrencilerin çekinme, dışlanma gibi duyguları yaşamaması adına öğretmenler iletişimi ve öğrenciler arasındaki bağı kuvvetlendirmek için ilk etapta konuşmanın az olduğu, beden dilini kullanabilecekleri oyunlar tercih etmelidir.

KAYNAKÇA

- Akbaş, A. (2024). Türkiye’de spor sosyolojisi: Fiziksel kültürel çalışmalar. *Dede Korkut Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 1-20
- Akbulut, V., ve Öncü, E. (2023, Ekim). *Ortaokul ve lise öğrencilerinin dönüşümsel liderlik algıları, beden eğitimi dersi yatkınlıkları ve motivasyonlarının boylamsal bir çalışma ile incelenmesi*. Bildiri sunumu, 10. Uluslararası Spor Psikolojisi Kongresi, Ankara, Türkiye.

- Akkoyunlu, Y. (1996). Beden eğitimi ve spor. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1),80-81
- Akyol, M. (2025). *Spor Yapan ve Sedanter Öğrencilerin Akran Zorbalık Eğitim Düzeylerinin İncelenmesi* (Master'sthesis).
- Arı, Y., Canlı, U., ve Mat, P. (2021). Beden eğitimi öğretmenlerinin yeterlikleri: mesleki niteliklerin değerlendirilmesi. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 55-64.
- Atasoy, B. ve Kuter, F. Ö. (2005). Küreselleşme ve spor. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 11-22.
- Başoğlu, B. (2022). Kültür ve Spor. *Social Sciences Studies Journal (SSSJJournal)*, 3(9), 1037-1043.
- Çalışkan, N., ve Yeşil, R. (2005). Eğitim Sürecinde öğretmenin beden dili. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 199-207.
- Çufadar, N. U. (2025). *Sporun, zihinsel dayanıklılık ve problem çözme becerisine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya
- Dayanan Uğur, İ., ve Saylık, A. (2025). Nitel Verilerin Analizinde Kavram Bunalımı: Teorik Bir Çözümleme. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 299-316. <https://doi.org/10.54558/jiss.1478526>
- Deniz, E., ve Kara, M. (2025). Öğretmenlerin iletişim becerileri ile öğretmen liderliği algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(2), 508-525. <https://doi.org/10.33206/mjss.1548776>
- Erözkan, A. (2011). Sosyal kaygının yordayıcıları olarak kaygı duyarlılığı, benlik saygısı ve kişilerarası duyarlılık. *İlköğretim Online*, 10(1), 1-10.
- Eynur, B. R.,ve Muharremoğlu, A. (2009). Dünyada ve Türkiye'de mevcut beden eğitimi öğretmenliği eğitim öğretim durumu. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(1), 45–58.
- Güçlü, İ. (2025). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin beden eğitimine yönelik tutumları ve arkan ilişki düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Master'sthesis). Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bingöl Üniversitesi
- Güvenç, N., ve Özdemir, B. (2025). Lisansüstü eğitim alan Türkçe öğretmenlerinin Türkçe eğitiminin sorunlarına ilişkin görüşleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 29(1), 249-274.
- İpek Eren, D. ve Arslan, S. (2022). Beden eğitimi ve spor dersinin değerler eğitimine katkısının incelenmesi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 29-43.
- Karagöl, E., ve Yıldırım, D. (2025). Türkçe eğitiminde yapay zekâ kullanımı: türkçe eğitimcileri yapay zekâ hakkında ne düşünüyor?. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 13(2), 356-374.
- Karakaya¹, E., ve Öztop, D. B. (2013). Kaygı bozukluğu olan çocuk ve ergenlerde bilişsel davranışçı terapi. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi*, 2, 10-24.

- Ramazanoğlu, F.,Karahüseyinoğlu, M. F., Demirel, E. T., Ramazanoğlu, M. O., ve Altungül, O. (2005). Sporun toplumsal boyutlarının değerlendirilmesi. *Fırat Üniversitesi Doğu Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 153-157.
- Saçlı, F., Bulca, Y., Demirhan, G., & Kangalgil, M. (2009). Beden eğitimi öğretmenlerinin kişisel nitelikleri. *Spor Bilimleri Dergisi*, 20(4), 145-151.
- Sarı, H., ve Pürsün, T. (2019). Kaynaştırma sınıflarında akran zorbalığının öğretmen ve öğrenci görüşleri açısından incelenmesi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 19(44), 731-768.
- Sivrikaya, T. (2022). Dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal kabul ve sosyal duygusal beceri algısı düzeylerinin belirlenmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 197-212.
- Tamer, K. ve Pular, A. (2001). *Beden eğitimi ve sporda öğretim yöntemleri* (4. bs.). Ankara: Kozan Ofset.
- Ünlü, H. ve Aydos, L. (2010). Beden eğitimi öğretmenlerinin yeterlilikleri üzerine bir derleme. *Milli Eğitim Dergisi*, 40(187), 172-192.
- Yıldırım, A. ve şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

FİTNESS SALONLARINI KULLANAN BİREYLERİN MUTLULUK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Şeyma BOL¹, Doç. Dr. Hulusi ALP², Doç. Dr. Berat KOÇYİĞİT³

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, seymabol@sdu.edu.tr

²Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ekim1778@gmail.com-0000-0001-9301-453X

³Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, beratkocyyigit@sdu.edu.tr, 0000-0002-0853-204X

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, fitness salonlarını düzenli olarak kullanan bireylerin mutluluk düzeylerini belirlemek ve bu düzeyleri bazı demografik değişkenlere göre analiz etmektir. Araştırma, Denizli ilinde fitness salonlarını kullanan 145'i kadın, 255'i erkek olmak üzere 400 birey üzerinde gerçekleştirildi. Veriler, kişisel bilgi formu ve literatürdeki mutluluk anketi kullanılarak toplandı. Araştırma nicel ve ilişkisel tarama modeli çerçevesinde gerçekleştirildi. Bu çalışmada, fitness salonlarını kullanan bireylerin mutlu oldukları ve yapılan fiziksel aktivitelerinde kişilerin psikolojileri üzerinde olumlu etkileri olduğu anlaşıldı. Bu çalışma haftada 2-3 kez fitness salonunu giden, vücut geliştirme ve stres atma amacıyla sadece spor yapan bireylerin mutluluk düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler; Fitness, Mutluluk, Fiziksel Aktivite

DETERMINING THE HAPPINESS LEVELS OF INDIVIDUALS WHO USE FITNESS CENTERS

Abstract

The aim of this study was to determine happiness levels of individuals using fitness saloons regularly and to analyze these levels according to certain demographic variables. The research was performed on 400 individuals, 145 women and 255 men using fitness saloons in Denizli. Data were collected using personal information form and happiness questionnaire in literature. The research was carried out within framework of quantitative and relational scanning model. It was understood that individuals using fitness saloons are happy and performing physical activities have positive effect on psychology of people. It was shown in the research that the individuals - going to fitness saloons two-three times a week, doing body exercise and exercise only to relieve stress – have happiness levels higher.

Key Words; Fitness, Happiness, Physical Activity

GİRİŞ

Günümüz modern yaşamı, bireylerin fiziksel, zihinsel ve duygusal sağlıklarını korumada çeşitli zorluklarla karşılaşmasına neden olmaktadır. Teknolojinin ve dijitalleşmenin hızla yayılması, hareketsiz yaşam tarzlarını artırırken, iş yükü ve günlük yaşam stresi bireylerin mutluluk düzeylerini olumsuz etkileyebilmektedir (World Health Organization, 2020). Bu bağlamda, fiziksel aktivite ve spor, bireylerin hem fiziksel hem de psikolojik refahlarını artırmak için en etkili araçlardan biri olarak öne çıkmaktadır (Penedo & Dahn, 2005). Fitness salonları, bireylerin bu ihtiyaçlarına yanıt veren önemli sosyal ve fiziksel mekânlar olarak giderek daha popüler hale gelmektedir. Ancak, bu salonların bireylerin mutluluk düzeyleri üzerindeki etkisinin kapsamlı bir şekilde incelenmesi, literatürde hala sınırlı bir alanı temsil etmektedir.

Günümüzde bireylerin yoğun iş temposu, dijitalleşmenin getirdiği hareketsiz yaşam tarzı ve sosyal izolasyon gibi faktörler, psikolojik iyilik halini tehdit eden unsurlar arasında yer almaktadır. Özellikle kent yaşamında bireylerin stres düzeylerinin arttığı ve bu durumun mutluluk seviyelerinde düşüşe neden olduğu çeşitli araştırmalarla ortaya konmuştur (Demir & Demir, 2021). Bu bağlamda, bireylerin düzenli fiziksel aktivitelere yönelmeleri yalnızca bedensel sağlık açısından değil, aynı zamanda ruh sağlığı, stres yönetimi ve sosyal etkileşim açısından da önemli katkılar sunmaktadır (Özşaker, 2020).

Fitness salonlarında yapılan fiziksel aktivitelerin yalnızca sağlık açısından değil, aynı zamanda bireylerin sosyal ve psikolojik durumları üzerinde de önemli etkileri olduğu görülmektedir. Araştırmalar, düzenli fiziksel aktivitenin stres seviyelerini azalttığını, yaşam

doyumunu artırdığını ve bireylerin genel mutluluk seviyelerinde olumlu değişikliklere yol açtığını göstermektedir (Diener et al., 1999; Berger & Tobar, 2007). Özellikle, fitness salonları gibi sosyal etkileşimin yüksek olduğu alanlarda bireylerin sosyal bağ kurma fırsatları, katılımcıların bu alanlarda daha fazla zaman geçirmelerine ve deneyimlerinden daha fazla memnuniyet duymalarına olanak sağlamaktadır (Deci & Ryan, 1985).

Bir başka önemli kavram ise fitness salonlarında müşteri birlikte yaratımıdır. Müşteri birlikte yaratımı, bireylerin sadece bir hizmet tüketicisi olmaktan çıkıp, bu hizmetin sunumu ve deneyiminin şekillendirilmesinde aktif bir rol oynadığı bir süreci ifade eder (Prahalad & Ramaswamy, 2004). Fitness salonları özelinde, bireylerin antrenman programlarını, ekipman kullanımını ve sosyal etkileşimlerini kişisel tercihlerine göre özelleştirme süreçleri, bu birlikte yaratımın önemli bir parçasıdır. Bu süreç, bireylerin deneyimlerinden daha fazla tatmin olmalarını ve dolayısıyla mutluluk düzeylerini artırmalarını sağlamaktadır (Vargo & Lusch, 2008).

Literatürde fitness salonlarına yönelik araştırmaların odak noktalarından biri de boş zaman katılımı, akış deneyimi ve yaşam doyumu arasındaki ilişkilerdir. Özellikle akış deneyimi, bireylerin bir aktivite sırasında tamamen odaklanmış ve keyif almış bir durumda olmalarını ifade eder (Csikszentmihalyi, 1990). Fitness salonlarında düzenli fiziksel aktiviteye katılan bireylerin daha yüksek düzeyde akış deneyimi yaşadığı, bunun da mutluluk seviyelerini artırdığı bilinmektedir. Boş zaman katılımı ve yaşam doyumu gibi değişkenler, bireylerin bu mekanlardan elde ettikleri faydaların birer göstergesi olarak değerlendirilmektedir.

Fitness salonlarının bireylerin sosyal, duygusal ve fiziksel sağlığı üzerindeki etkileri, aynı zamanda bu alanlardaki yönetim ve pazarlama stratejileri açısından da önemlidir. Araştırmalar, fitness salonu yöneticilerinin müşterileriyle yakın ilişkiler kurmasının, onların deneyimlerine aktif katılımını teşvik ettiğini ve genel memnuniyet düzeylerini artırdığını ortaya koymaktadır (Grönroos & Voima, 2013). Bu bağlamda, birlikte yaratım sürecinin teşvik edilmesi hem bireylerin mutluluğu hem de işletmelerin başarısı açısından kritik bir öneme sahiptir.

Araştırmanın aynı zamanda bireylerin fitness salonlarından elde ettikleri deneyimlerin sosyal ve psikolojik boyutlarını değerlendirmek için bir fırsat sunduğu düşünülmektedir. Bu değerlendirme, bireylerin yalnızca fiziksel sağlıklarını değil, aynı zamanda duygusal iyilik hallerini artırmak için fitness salonlarını nasıl kullanabileceklerini daha iyi anlamalarına yardımcı olacaktır.

Fitness salonlarını kullanan bireylerin mutluluk düzeylerini etkileyen faktörleri kapsamlı bir şekilde incelemek ve bu bağlamda fiziksel aktiviteye düzenli katılımın ve sosyal etkileşimlerin rolünü anlamaktır. Çalışma, bireylerin mutluluk düzeylerini etkileyen unsurları açıklamayı hedeflerken, fitness salonlarının bireylerin sosyal ve duygusal refahına katkısını daha derinlemesine ortaya koymayı amaçlamaktadır. Fitness salonlarının bireylerin mutluluk düzeylerine olan etkisini anlamak, yalnızca bu tür mekânların toplumsal önemini vurgulamakla kalmaz, aynı zamanda bireylerin yaşam kalitesini artırmada bu mekânlardan nasıl daha etkin faydalanabileceklerine dair önemli ipuçları sağlamaktadır. Bu bağlamda, bu araştırmanın amacı, fitness salonlarını kullanan bireylerin mutluluk düzeylerini bazı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışmada, nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılacaktır. İlişkisel tarama modeli; var olan değişkenlerin birlikte değişip değişmediği ve eğer bir değişme saptandıysa bu değişimin hangi yönde olduğunu tespit etmek amacıyla yapılmaktadır (Büyüköztürk vd., 2018).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Denizli il merkezinde fitness salonlarını kullanan bireyler teşkil etmiştir. Örneklemine ise bu grubun içerisinde basit tesadüfi örnekleme yöntemi (Büyüköztürk vd., 2018) ile belirlenen 400 birey oluşturmuştur.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama yöntemi araçlarından; kişisel bilgi formu ile literatürde bulunan mutluluk ölçeği kullanılacaktır. Araştırmada kullanılan mutluluk ölçeği, Oxford Happiness Questionnaire'ın Türkçeye uyarlanmış kısa formudur. Ölçek 6 maddeden oluşmakta ve 5'li Likert tipi derecelendirme kullanılmaktadır. Türkçeye uyarlanma çalışması Doğan ve Çötök (2011) tarafından yapılmış olup, ölçeğin Cronbach's Alpha değeri 0.91 olarak belirlenmiştir. Bu değer, ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir.

Verilerin Toplanması

Veriler, anket formu aracılığıyla yüz yüze yöntemle yazılmıştır.

Araştırmanın Sınırlılığı

Araştırma evreni Denizli il merkezinde fitness salonlarını kullanan bireylerle sınırlıdır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde betimsel ve çıkarımsal istatistikler kullanılmıştır. Betimsel analiz kapsamında, verilerin frekans, yüzde, aritmetik ortalama, değerler hesaplanmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını incelemek için hem basıklık ve çarpıklık değerleri analiz edilmiştir. Basıklık ve çarpıklık değerleri +1 ve -1 aralığında olduğundan, verilerin normal dağıldığı görülmüştür (Tabachnick ve Fidell, 2015). Veriler normal dağıldığı için parametrik analizler kullanılmıştır. İki faktörlü değişkenler için bağımsız t test, çok faktörlü değişken için Anova kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

Demografik Bulgular

Araştırma doğrultusunda elde edilen verilerle katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin temel bulgular aşağıda verilmiştir. Cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, meslek, gelir düzeyi, hangi sıklıkla spor salonuna gidildiği, spor salonuna hangi zamanlarda gidildiği ve neden spor yapıldığı gibi değişkenlere ait analizler, katılımcıların profiline genel bir bakış geliştirmektedir.

Tablo 1. Katılımcıların demografik bilgilerinin analiz sonuçları

		n	%
Cinsiyet	Kadın	145	36,2
	Erkek	255	63,8
Yaş grupları	15-25	101	25,3
	25-35	164	41
	35-45	91	22,8
	45 üstü	44	11
Medeni durum	Bekar	210	52,5
	Evli	164	41
	Boşanmış	26	6,5
Eğitim durumu	İlköğretim	17	4,3
	Lise	117	29,3
	Lisans	205	51,3
	Lisansüstü	61	15,3
Spor salonuna gitme sıklığı	Haftada 1	42	10,5
	Haftada 2-3	200	50,0
	Haftada 4-5	136	34,0
	Haftada 6'dan fazla	22	5,5
Spor salonuna gitme zamanı sıklığı	Sabah	117	29,3
	Öğle	69	17,3
	Aksam	214	53,5
Spor salonuna gitme nedeni	Kilo alma/verme	129	32,3
	Rehabilitasyon	18	4,5
	Vücut geliştirme	131	32,8
	Sosyal çevre	15	3,8
	Stres atmak	93	23,3
	Diğer	14	3,5
Gelir durumu	0-17001	60	15,0
	17002-24999	30	7,5
	25000-44999	81	20,3
	45000-64999	95	23,8
	65000-84999	61	15,3
	85000 ve Üstü	73	18,3

Tablo 1' de katılımcıların demografik dağılımını gösteren Tablo 1 incelendiğinde, katılımcıların %36,3'lük kısmının kadın bireylerden oluştuğu, %63,8'lik kısmının erkek bireylerden oluştuğu sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların yaş gruplarının dağılımı incelendiğinde ise 25-35 yaş aralığında olan bireylerin oranının %41 olduğu, 15-25 yaş aralığında olan bireylerin oranının %25,3 olduğu, 35-45 yaş aralığında olan bireylerin oranının %22,8 olduğu ve son olarak 45 üstü yaşa sahip olan bireylerin oranının ise %11 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların medeni durum dağılımı incelendiğinde ise, bireylerin %52,5'inin bekar olduğu, %41'inin evli olduğu ve %6,5'inin ise boşanmış olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların eğitim durum dağılımına ilişkin veriler incelendiğinde, bireylerin %51,3'ünün lisans mezunu olduğu, %29,3'ünün lise mezunu olduğu ve %15,3'ünün lisansüstü mezunu olduğu ve son olarak %4,3'ünün ise ilköğretim mezunu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların spor salonuna gitme sıklığına ilişkin veriler incelendiğinde ise, bireylerin %50'sinin haftada 2-3 kez spor salonuna gittiği, %34'ünün haftada 4-5 kez spor salonuna

gittiği, %10,5'inin haftada 1 kez spor salonuna gittiği ve son olarak %5,5'inin ise haftada 6'dan fazla spor salonuna gittiği sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların spor salonuna gitme zamanı sıklığına ilişkin veriler incelendiğinde ise, bireylerin %53,5'inin akşam saatlerinde spor salonuna gittiği, %29,3'ünün sabah saatlerinde spor salonuna gittiği, %17,3'ünün ise öğle saatlerinde spor salonuna gittiği sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların spor salonuna gitme nedenlerine ilişkin veriler incelendiğinde, bireylerin %32,8'inin vücut geliştirme amacıyla spor salonuna gittiği, %32,3'ünün kilo verme ya da kilo alma için spor salonuna gittiği, %23,3'ünün stres atmak amacıyla spor salonuna gittiği %4,5'inin rehabilitasyon amacıyla spor salonuna gittiği, %3,8'inin sosyal çevre edinmek amacıyla spor salonuna gittiği ve son olarak %3,5'inin ise diğer nedenlerle spor salonuna gittiği sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak katılımcıların gelir durumuna ilişkin veriler incelendiğinde ise, bireylerin %23,8'inin 45000-64999 TL arasında bir gelire sahip olduğu, %20,3'ünün 25000-44999 TL gelire sahip olduğu, %18,3'ünün 85000 TL ve üstü gelire sahip olduğu, %15,3'ünün 65000-84999 TL arasında bir gelire sahip olduğu, %15'inin 0-17001 TL arasında bir gelire sahip olduğu ve son olarak %7,5'inin ise 17002-24999 TL arasında bir gelire sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma Modeline Ait İstatistiksel Bulgular

Verilerin Güvenilirlik ve Normallik Testleri

Tablo 2. Güvenilirlik analiz sonuçları

	Araştırma Ölçeği
Önerme sayısı	6
Cronbach's alpha	,913
Toplam varyansı açıklama oranı	29,676
Standart hata	5,448
Ortalama değer	23,805

Tablo 2' de araştırma kapsamında kullanılan ölçeğe ilişkin yapılan güvenilirlik analizi Tablo 2'de verilmiştir. İlgili değerler incelendiğinde Cronbach's alpha değeri 0,913 çıkmıştır. İlgili değerler oldukça güvenilir olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 3. Normallik test analiz sonuçları

Ölçek	n	Çarpıklık	Basıklık
Günlük yaşamımda genellikle neşeliyimdir	400	-,946	,185
Hayatta mutlu hissettiğim anlar çoğunluktadır	400	-,875	,235
Yaşamımda keyif aldığım birçok şey vardır	400	-,865	-,011
Çoğu zaman canlı/enerjik hissederim	400	-,741	-,210
Küçük şeyler bile beni mutlu etmeye yeter	400	-1,089	,457
Hayatımdaki eksiklere rağmen neşeli olabilirim	400	-,944	,299

Tablo 3' te araştırma kapsamında ilgili verilerin normal dağılıp dağılmadıklarına ilişkin bulgular Tablo 3'te verilmiştir. Tabachnick ve Fidell (2015)'e göre çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1,5 ile -1,5 arasında olması ilgili verilerin normal dağılım gösterdiğini

vurgulamaktadır. İlgili bulgular incelendiğinde çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1,5 ile -1,5 arasında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu kapsamda ilgili verilerin normal bir dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Katılımcıların Genel Eğilimleri

Tablo 4. Günlük yaşamımda genellikle neşeliyimdir

	f	%	Kümülatif %
Bana hiç uygun değil	15	3,8	3,8
Bana uygun değil	24	6,0	9,8
Bana biraz uygun	80	20,0	29,8
Bana oldukça uygun	110	27,5	57,3
Bana tamamen uygun	171	42,8	3,8
Toplam	400	100,0	

Tablo 4'e bakıldığında araştırmaya katılan katılımcıların günlük yaşamda genellikle nasıl bir yapıda olduklarına ilişkin yapılan analizler verilmiştir. İlgili bulgularda katılımcıların oldukça neşeli oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların sadece %9,8'lik kısmının neşeli bir yapıda olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 5. Hayatta mutlu hissettiğim anlar çoğunluktadır

	f	%	Kümülatif %
Bana hiç uygun değil	14	3,5	3,5
Bana uygun değil	26	6,5	10,0
Bana biraz uygun	80	20,0	30,0
Bana oldukça uygun	139	34,8	64,8
Bana tamamen uygun	141	35,3	
Toplam	400	100,0	

Tablo 5'e bakıldığında araştırmaya katılan katılımcıların hayatta mutlu hissettiği anların çok olup olmadıklarına ilişkin bulgular verilmiştir. İlgili bulgularda katılımcıların hayatta mutlu hissedecek anların çok olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların sadece %10'luk kısmının hayatta mutlu hissedecek anlarının olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 6. Yaşamımda keyif aldığım birçok şey vardır

	f	%	Kümülatif %
Bana hiç uygun değil	9	2,3	2,3
Bana uygun değil	29	7,3	9,5
Bana biraz uygun	78	19,5	29,0
Bana oldukça uygun	116	29,0	58,0
Bana tamamen uygun	168	42,0	100,0
Toplam	400	100,0	

Tablo 6'ya bakıldığında araştırmaya katılan katılımcıların yaşamdan keyif aldığı birçok şeyin olup olmadığına yönelik bulgular verilmiştir. İlgili bulgularda katılımcıların %71'inin yaşamdan keyif aldığı birçok şeyinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların sadece %9,6'lık kısmının yaşamdan keyif aldığı birçok şeyinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 7. Çoğu zaman canlı/enerjik hissedirim

	f	%	Kümülatif %
Bana hiç uygun değil	13	3,3	3,3
Bana uygun değil	28	7,0	10,3
Bana biraz uygun	97	24,3	34,5
Bana oldukça uygun	106	26,5	61,0
Bana tamamen uygun	156	39,0	100,0
Toplam	400	100,0	

Tablo 7'ye bakıldığında araştırmaya katılan katılımcıların çoğu zaman canlı/enerjik hissedip hissetmediklerine yönelik bulgular verilmiştir. İlgili bulgularda katılımcıların %65,5'inin çoğu zaman canlı/enerjik hissettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların sadece %10,3'lük kısmının çoğu zaman canlı/enerjik hissetmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 8. Küçük şeyler bile beni mutlu etmeye yeter

	f	%	Kümülatif %
Bana hiç uygun değil	19	4,8	4,8
Bana uygun değil	20	5,0	9,8
Bana biraz uygun	72	18,0	27,8
Bana oldukça uygun	105	26,3	54,0
Bana tamamen uygun	184	46,0	100,0
Toplam	400	100,0	

Tablo 8'e bakıldığında araştırmaya katılan katılımcıların mutlu olmak için küçük şeylerin yeterli olup olmadığına yönelik bulgular verilmiştir. İlgili bulgularda katılımcıların %72,3'ünün küçük şeylerden mutlu olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların sadece %9,83'lik kısmının küçük şeylerden mutlu olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 9. Hayatımdaki eksiklere rağmen neşeli olabilirim

	f	%	Kümülatif %
Bana hiç uygun değil	16	4,0	4,0
Bana uygun değil	27	6,8	10,8
Bana biraz uygun	72	18,0	28,8
Bana oldukça uygun	138	34,5	63,3
Bana tamamen uygun	147	36,8	100,0
Toplam	400	100,0	

Tablo 9'a bakıldığında araştırmaya katılan katılımcıların hayatımdaki eksiklere rağmen neşeli olup olmadıklarına ilişkin bulgular verilmiştir. İlgili bulgularda katılımcıların %71,3'ünün hayattaki eksikliklere rağmen neşeli olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların sadece %10,8'lik kısmının hayattaki eksiklere rağmen neşeli olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Katılımcıların Mutluluk Düzeylerinin Demografik Özelliklere Göre Analizleri

Araştırma kapsamında katılımcıların mutluluk düzeyleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı farklılıkların olup olmadığı t-testi ile incelenmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. Katılımcıların mutluluk düzeylerinin cinsiyete göre sonuçları

Ölçek	Cinsiyet	n	X±Ss	t	p
Günlük yaşamımda genellikle neşeliyimdir.	Kadın	145	4,04±1,130	,636	,525
	Erkek	255	3,97±1,08		
Hayatta mutlu hissettiğim anlar çoğunluktadır	Kadın	145	4,00±1,13	1,174	,241
	Erkek	255	3,87±1,02		
Yaşamımda keyif aldığım birçok şey vardır	Kadın	145	4,08±1,05	,907	,365
	Erkek	255	3,98±1,06		
Çoğu zaman canlı/enerjik hissederim	Kadın	145	3,99±1,15	1,145	,253
	Erkek	255	3,86±1,06		
Küçük şeyler bile beni mutlu etmeye yeter	Kadın	145	4,12±1,13	1,160	,247
	Erkek	255	3,99±1,12		
Hayatımdaki eksiklere rağmen neşeli olabilirim	Kadın	145	3,86±1,12	-,979	,328
	Erkek	255	3,97±1,06		

Tablo 10'a bakıldığında katılımcıların mutluluk düzeyleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 11. Katılımcıların mutluluk düzeylerinin yaş aralıklarına göre sonuçları

Ölçek	Yaş	n	X±Ss	F	p
Günlük yaşamımda genellikle neşeliyimdir.	15-25	101	4,12±1,09	2,80	,040
	25-35	164	4,10±1,07		
	35-45	91	3,81±1,08		
	45 Üstü	44	3,70±1,19		
Hayatta mutlu hissettiğim	15-25	101	3,96±1,09	1,579	,194
	25-35	164	4,02±1,08		

anlar çoğunluktadır	35-45	91	3,79±0,99		
	45 Üstü	44	3,70±1,05		
Yaşamımda keyif aldığım birçok şey vardır	15-25	101	4,06±1,08		
	25-35	164	4,05±1,04	,384	,765
	35-45	91	3,93±1,09		
	45 Üstü	44	3,93±0,97		
Çoğu zaman canlı/enerjik hissederim	15-25	101	4,06±1,12		
	25-35	164	3,96±1,07	2,115	,098
	35-45	91	3,78±1,02		
	45 Üstü	44	3,64±1,24		
Küçük şeyler bile beni mutlu etmeye yeter	15-25	101	4,13±1,15		
	25-35	164	4,02±1,20	,340	,797
	35-45	91	4,00±0,98		
	45 Üstü	44	3,95±1,10		
Hayatımdaki eksiklere rağmen neşeli olabilirim	15-25	101	3,93±1,15		
	25-35	164	4,00±1,10	,520	,669
	35-45	91	3,82±1,02		
	45 Üstü	44	3,91±1,03		

Tablo 11'e bakıldığında katılımcıların *günlük yaşamımda genellikle neşeliyimdir* önermesine verdikleri cevaplar ile yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($F=2,80$, $p<0,05$). Bu fark 25-35 yaş grubunun, 35-45 ve 45 yaş üstü gruplara göre daha neşeli olduğunu açıklamaktadır. Mutluluk ölçeğine ait olan diğer önermeler ile yaş grupları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 12. Katılımcıların mutluluk düzeylerinin medeni duruma göre sonuçları

	Medeni durum	n	X±Ss	F	p
Günlük yaşamımda genellikle neşeliyimdir.	Evli	164	3,93±1,09		
	Bekar	210	4,14±1,03	8,646	,000
	Boşanmış	26	3,23±1,39		

Hayatta mutlu hissettiğim anlar çoğunluktadır	Evli	164	3,92±1,00	4,895	,008
	Bekar	210	3,99±1,05		
	Boşanmış	26	3,31±1,32		
Yaşamımda keyif aldığım birçok şey vardır	Evli	164	4,07±1,01	6,409	,002
	Bekar	210	4,05±1,05		
	Boşanmış	26	3,31±1,12		
Çoğu zaman canlı/enerjik hissederim	Evli	164	3,88±1,02	8,419	,000
	Bekar	210	4,03±1,09		
	Boşanmış	26	3,12±1,31		
Küçük şeyler bile beni mutlu etmeye yeter	Evli	164	4,01±1,03	4,756	,009
	Bekar	210	4,13±1,14		
	Boşanmış	26	3,42±1,42		
Hayatımdaki eksiklere rağmen neşeli olabilirim	Evli	164	3,91±1,03	2,102	,124
	Bekar	210	4,00±1,10		
	Boşanmış	26	3,54±1,28		

Tablo 12'ye bakıldığında katılımcıların *günlük yaşamımda genellikle neşeliyimdir, hayatta mutlu hissettiğim anlar çoğunluktadır, yaşamımda keyif aldığım birçok şey vardır, çoğu zaman canlı/enerjik hissederim ve küçük şeyler bile beni mutlu etmeye yeter* önermelerine verdikleri cevaplar ile medeni durumları arasında anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p<0,05$). Bekar bireyler, evli ve boşanmış bireylere göre daha yüksek mutluluk düzeyine sahiptir. Boşanmış bireylerin mutluluk düzeyleri tüm ifadelerde en düşüktür. Mutluluk ölçeğine ait olan diğer önerme ile medeni durum arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 13. Katılımcıların mutluluk düzeylerinin eğitim durumuna göre sonuçları

	Eğitim	n	X±Ss	F	p
Günlük yaşamımda genellikle neşeliyimdir	İlköğretim	17	3,71±1,16	,789	,501
	Lise	117	3,99±1,11		
	Lisans	205	4,05±1,04		
	Lisansüstü	61	3,89±1,25		
	İlköğretim	17	3,94±0,97	,204	,894

Hayatta mutlu hissettiğim anlar çoğunluktadır	Lise	117	3,93±1,07		
	Lisans	205	3,94±1,02		
	Lisansüstü	61	3,82±1,20		
Yaşamımda keyif aldığım birçok şey vardır	İlköğretim	17	4,06±1,03		
	Lise	117	4,03±1,07	,268	,848
	Lisans	205	4,03±0,99		
	Lisansüstü	61	3,90±1,23		
	İlköğretim	17	4,06±1,12		
	Lise	117	3,96±1,07	,723	,539
Çoğu zaman canlı/enerjik hissederim	Lisans	205	3,78±1,02		
	Lisansüstü	61	3,64±1,24		
	İlköğretim	17	4,13±1,15		
Küçük şeyler bile beni mutlu etmeye yeter	Lise	117	4,02±1,20	,099	,960
	Lisans	205	4,00±0,98		
	Lisansüstü	61	3,95±1,10		
Hayatımdaki eksiklere rağmen neşeli olabilirim	İlköğretim	17	4,11±0,99		
	Lise	117	3,97±1,15	1,021	,383
	Lisans	205	3,96±1,03		
	Lisansüstü	61	3,72±1,16		

Tablo 13'e bakıldığında katılımcıların mutluluk düzeyleri ile eğitim düzeyleri arasında anlamlı farklılıklar bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 14. katılımcıların mutluluk düzeylerinin spor salonlarına gitme sıklıklarına göre sonuçları

	Spor salonuna gitme sıklığı	n	X±Ss	F	p
Günlük yaşamımda genellikle neşeliyimdir	Haftada 1	42	3,76±1,36		
	Haftada 2-3	200	3,96±1,06	1,305	,273
	Haftada 4-5	136	4,08±1,07		

	Haftada 6'dan fazla	22	4,23±1,11		
	Haftada 1	42	3,83±1,19		
Hayatta mutlu hissettiğim anlar çoğunluktadır	Haftada 2-3	200	3,92±1,01	,560	,642
	Haftada 4-5	136	3,90±1,06		
	Haftada 6'dan Fazla	22	4,18±1,22		
	Haftada 1	42	4,06±1,03		
Yaşamımda keyif aldığım birçok şey vardır	Haftada 2-3	200	4,03±1,07	1,757	,155
	Haftada 4-5	136	4,03±0,99		
	Haftada 6'dan Fazla	22	3,90±1,23		
	Haftada 1	42	4,06±1,12		
Çoğu zaman canlı/enerjik hissederim	Haftada 2-3	200	3,96±1,07	2,032	,109
	Haftada 4-5	136	3,78±1,02		
	Haftada 6'dan Fazla	22	3,64±1,24		
	Haftada 1	42	4,13±1,15		
Küçük şeyler bile beni mutlu etmeye yeter	Haftada 2-3	200	4,02±1,20	,753	,521
	Haftada 4-5	136	4,00±0,98		
	Haftada 6'dan Fazla	22	3,95±1,10		
	Haftada 1	42	3,79±1,24		
Hayatımdaki eksiklere rağmen neşeli olabilirim	Haftada 2-3	200	3,90±1,02	1,538	,204
	Haftada 4-5	136	3,96±1,12		
	Haftada 6'dan fazla	22	4,36±1,05		

Tablo 14'e bakıldığında katılımcıların mutluluk düzeyleri ile spor salonuna gitme sıklıkları arasında anlamlı farklılıklar bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 15. Katılımcıların mutluluk düzeylerinin spor salonlarına gitme zamanlarına göre sonuçları

Salona gitme zamanı	n	X±Ss	F	p
Sabah	117	4,07±1,06	,468	,627

Günlük yaşamımda genellikle neşeliyimdir	Öğle	69	3,91±1,21		
	Aksam	214	3,98±1,08		
Hayatta mutlu hissettiğim anlar çoğunluktadır	Sabah	117	3,95±1,04		
	Öğle	69	3,81±1,09	,422	,656
	Aksam	214	3,93±1,06		
Yaşamımda keyif aldığım birçok şey vardır	Sabah	117	4,07±1,01		
	Öğle	69	4,05±1,05	,397	,673
	Aksam	214	3,31±1,12		
Çoğu zaman canlı/enerjik hissederim	Sabah	117	3,88±1,02		
	Öğle	69	4,03±1,09	,484	,617
	Aksam	214	3,12±1,31		
Küçük şeyler bile beni mutlu etmeye yeter	Sabah	117	4,01±1,03		
	Öğle	69	4,13±1,14	2,045	,131
	Aksam	214	3,42±1,42		
Hayatımdaki eksiklere rağmen neşeli olabilirim	Sabah	117	3,96±1,03		
	Öğle	69	4,04±0,98	,612	,543
	Aksam	214	3,88±1,15		

Tablo 15'e bakıldığında katılımcıların mutluluk düzeyleri ile spor salonuna gitme zamanları arasında anlamlı farklılıklar bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 16. Katılımcıların mutluluk düzeylerinin gelir durumlarına göre sonuçları

	Spor Salonuna Gitme Sıklığı	n	X±Ss	F	p
Günlük yaşamımda genellikle neşeliyimdir	0-17001	60	4,12±1,09		
	17002-24999	30	3,94±1,28		
	25000-44999	81	4,14±0,95		
	45000-64999	95	3,85±1,11	1,783	,115
	65000-84999	61	3,74±1,20		
	85000 üstü	73	4,16±1,05		

	0-17001	60	3,93±1,19		
	17002-24999	30	3,80±1,01		
Hayatta mutlu hissettiğim anlar çoğunluktadır	25000-44999	81	4,07±1,06	1,077	,373
	45000-64999	95	3,85±1,22		
	65000-84999	61	3,72±1,06		
	85000 üstü	73	4,03±1,22		
	0-17001	60	4,06±1,03		
	17002-24999	30	4,03±1,07		
Yaşamımda keyif aldığım birçok şey vardır	25000-44999	81	4,03±0,99	1,767	,119
	45000-64999	95	3,90±1,23		
	65000-84999	61			
	85000 üstü	73			
	0-17001	60	4,06±1,12		
	17002-24999	30	3,96±1,07		
Çoğu zaman canlı/enerjik hissederim	25000-44999	81	3,78±1,02	1,718	,129
	45000-64999	95	3,64±1,24		
	65000-84999	61	3,74±1,20		
	85000 üstü	73	4,16±1,05		
	0-17001	60	4,13±1,15		
	17002-24999	30	4,02±1,20		
Küçük şeyler bile beni mutlu etmeye yeter	25000-44999	81	4,00±0,98	2,019	,075
	45000-64999	95	3,95±1,10		
	65000-84999	61	3,72±1,06		
	85000 üstü	73	4,03±1,22		
Hayatımdaki eksiklere rağmen neşeli olabilirim	0-17001	60	3,92±1,06	2,322	,043
	17002-24999	30	3,90±1,15		

25000-44999	81	3,97±1,01
45000-64999	95	3,86±1,11
65000-84999	61	3,66±1,15
85000 üstü	73	4,26±1,01

Tablo 16'ya bakıldığında katılımcıların gelir durumu ile mutluluk düzeyi alt önermelerinden olan *hayatımdaki eksiklere rağmen neşeli olabilirim* önermesinde anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir ($F=2,322$, $p<0,05$). En yüksek gelire sahip bireylerin bu ifadeye vermiş olduğu yanıtlar diğer gruplara göre daha yüksektir. 85.000TL ve üzeri gelir grubundaki bireyler, 65.000-84.000TL grubundaki bireylere göre anlamlı düzeyde daha neşeliler. Ölçeğin diğer alt önermeleri ile gelir durumu arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, fitness salonlarını düzenli kullanan bireylerin mutluluk düzeylerinin genel olarak yüksek olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, fiziksel aktivitenin psikolojik iyilik hali üzerindeki etkisinin vurgulayan literatürle büyük ölçüde örtüşmektedir (Penedo & Dhan, 2005; Berger & Tobar 2007). Özellikle küçük şeylerden mutlu olma, canlı ve enerjik hissetme gibi pozitif ifadelerin yüksek düzeyde onaylanmış olması, bireylerin yaşam kalitesinin arttığını göstermektedir. Katılımcıların büyük bir kısmı, spor salonuna vücut geliştirme ve stres atma amacıyla gitmektedir. Bu da gösteriyor ki fiziksel aktivite, yalnızca fiziksel gelişimi değil, aynı zamanda zihinsel rahatlamayı da sağlayan bir araçtır.

Araştırmada yapılan istatistiksel analizlerde, mutluluk düzeylerinin bazı demografik değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Örneğin; yaş değişkenine göre “günlük yaşamımda genellikle neşeliyimdir” ifadesinde anlamlı fark bulunmuş ve 25-35 yaş grubunun diğer yaş grubuna gruplarına göre daha yüksek puan aldığı görülmüştür. Bu durum, genç yetişkinlerin hem fiziksel hem sosyal olarak daha aktif olmaları ve stresle başa çıkmada daha etkili stratejiler kullanabilmeleriyle açıklanabilir (Demir & Ekşi, 2018). Ayrıca genç bireylerin hayat doyumları daha yüksek olabilmekte, bu da mutluluk düzeylerine olumlu yansımaktadır.

Cinsiyete göre analizlerde anlamlı fark çıkmasa da, kadın katılımcıların mutluluk puan ortalamalarının genel olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum bazı çalışmalarda kadınların duygularını ifade etme konusunda daha açık olmalarıyla ilişkilendirilmektedir (Diener et al., 1999).

Spor salonuna gitme nedenine göre anlamlı farkların görüldüğü “neşeli olma”, “mutlu hissetme” ve “canlı hissetme” gibi önermelerde, **vücut geliştirme ve stres atma amacıyla spor yapan bireylerin** diğer gruplardan daha yüksek mutluluk düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Bu sonuçlar, fiziksel aktivitenin yalnızca bedensel değil aynı zamanda zihinsel rahatlama sağladığını da ortaya koymaktadır (Csikszentmihalyi, 1990; Mutlu, 2018).

Medeni durum açısından, bekar bireylerin tüm mutluluk ifadelerinde evli ve boşanmış bireylere göre daha yüksek ortalamalara sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durum, evlilik sürecinin getirdiği sorumlulukların, stres faktörlerinin veya yaşam tarzı sınırlamalarının bireysel mutluluğu etkileyebileceğini düşündürmektedir. Boşanmış bireylerin en düşük puanlara sahip olması ise ayrılık sonrası duygusal süreçlerin uzun vadede mutluluk düzeyini etkileyebileceğini göstermektedir. Benzer şekilde, Aydın ve Arkadaşları (2020) da evli bireylerin, özellikle çocuk sahibi olanların yaşam doyumu ve mutluluk düzeylerinin zaman zaman düştüğünü ifade etmektedir.

Gelir düzeyine göre yapılan analizde ise yalnızca “hayatımdaki eksiklere rağmen neşeli olabilirim” önermesinde anlamlı fark bulunmuş; bu farkın 85.000 TL ve üzeri gelir grubunda daha yüksek olması dikkat çekicidir. Gelir düzeyinin artması, yaşam memnuniyetini ve psikolojik iyilik halini artıran önemli bir faktör olabilir (World Health Organization, 2020).

Araştırmanın sonucunda, fitness salonlarını düzenli kullanan bireylerin genel olarak daha mutlu oldukları, fiziksel aktivitenin bireylerin psikolojik dayanıklılığına ve yaşam doyumuna katkı sunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fitness salonlarının yalnızca fiziksel faydalar değil, sosyal etkileşim, psikolojik iyilik hali ve yaşam kalitesi açısından da önemli katkılar sunduğu görülmüştür. Özellikle haftada 2-3 kez düzenli olarak spor yapan, stres atma ya da vücut geliştirme amacı güden bireylerin daha mutlu oldukları tespit edilmiştir. Bu farkın altında yatan nedenlerden biri, bireylerin farklı motivasyon kaynaklarına sahip olmaları olabilir (Şentürk, 2022).

KAYNAKLAR

- Aydın, G., Topkaya, N., & Aydın, G. (2020). Evlilikte mutluluk düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Aile ve Toplum Dergisi*, 9(1), 25–39.
- Berger, B. G., & Tobar, D.A. (2007). Fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi. *Egzersiz Bilimi ve Fitness Dergisi*, 5(2), 47-53.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2018). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (36. baskı). Pegem Akademi.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.
- Demir, C., & Demir, M. (2021). Bireylerin yaşam doyum düzeyleri ile fiziksel aktivite alışkanlıkları arasındaki ilişki. *Sportre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(2), 78–85.
- Demir, M., & Ekşi, H. (2018). Üniversite öğrencilerinde yaş ve mutluluk ilişkisi: Duygusal düzenleme becerileri ve stresle başa çıkma tarzlarının aracılığı. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 8(50), 1–18.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. *Springer Science & Business Media*.
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125(2), 276–302.
- Doğan, T. & Çötök, N. A. (2011). Oxford Mutluluk Ölçeği Türkçe Formunun psikometrik özellikleri. *Turkish psychological Counseling and Guidance Journal*, 4(36), 165-172.
- Grönroos, C., & Voima, P. (2013). Critical service logic: Making sense of value creation and co-creation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41(2), 133-150.
- Özşaker, M. (2020). Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi ilişkisi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 112–120.
- Mutlu, M. (2018). Egzersizin bireylerin psikolojik sağlamlığına etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 29(2), 105–116.
- Penedo, F. J., & Dahn, J. R. (2005). Exercise and well-being: A review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Current Opinion in Psychiatry*, 18(2), 189-193.
- Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2004). Co-creating unique value with customers. *Strategy & Leadership*, 32(3), 4-9.
- Şentürk, E. (2022). Fitness salonlarında motivasyon kaynakları. *Sporda Psikoloji ve Davranış Araştırmaları*, 4(3), 44–56.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2015). *Using Multivariate Statistics* (6th ed.). New York, NY: Pearson.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2008). Service-dominant logic: Continuing the evolution. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 1-10.
- World Health Organization (2020). Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: WHO.

SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN NOMOFOBİ DÜZEYLERİNİN BAZI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

Ümit Yasin ÇELİK¹, Doç. Dr. Hulusi ALP², Doç. Dr. Berat KOÇYİĞİT³

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, umityasincelik@sdu.edu.tr

²Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ekim1778@gmail.com-0000-0001-9301-453X

³Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, beratkocyyigit@sdu.edu.tr, 0000-0002-0853-204X

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin nomofobi düzeylerini çeşitli demografik ve bireysel değişkenler açısından incelemektir. Çalışmanın evrenini, Süleyman Demirel Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan toplam 640 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen 187 öğrenci oluşturmuştur. Gönüllü olarak çalışmaya katılan öğrencilerden, kişisel bilgi formunu ve internet kullanım sürelerini içeren soruları yanıtlarken, aynı zamanda literatürde geçerliliği ve güvenilirliği kabul edilmiş nomofobi ölçeğini de doldurmaları istenmiştir. Toplanan veriler, bilgisayar ortamında analiz edilmiştir. İkili grup karşılaştırmalarında bağımsız örneklem t testi uygulanırken, ikiden fazla gruba ilişkin farklılıkların belirlenmesinde tek yönlü varyans analizi (Anova) kullanılmıştır. Anova sonucunda anlamlı fark bulunan değişkenlerde, farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla LSD testi gerçekleştirilmiştir.

Elde edilen bulgular, Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin genel olarak yüksek düzeyde nomofobik eğilimlere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, üniversite öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeyleriyle ilgili farkındalık oluşturulması açısından önemlidir ve ilerleyen dönemlerde yürütülecek çalışmalar ile eğitim politikalarının şekillendirilmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Nomofobi, Spor, Öğrenci

AN EXAMINATION OF NOMOPHOBIA LEVELS OF FACULTY OF SPORT SCIENCES STUDENTS ACCORDING TO CERTAIN VARIABLES

Abstract

The aim of this study is to examine the levels of nomophobia among students of the Faculty of Sports Sciences in relation to various demographic and individual variables. The study population consists of a total of 640 students enrolled at the Faculty of Sports Sciences at Süleyman Demirel University. The sample group includes 187 students who were selected through a random sampling method. Participants who volunteered for the study were asked to complete a personal information form, provide details about their internet usage durations, and respond to a validated nomophobia scale found in the literature. The collected data were analyzed using computer software. An independent samples t-test was used for comparisons involving two groups, while a one-way analysis of variance (ANOVA) was conducted for comparisons involving more than two groups. In cases where significant differences were found through ANOVA, the Least Significant Difference (LSD) test was applied to identify the specific source of the differences. The findings indicate that students from the Faculty of Sports Sciences generally exhibit a high level of nomophobic tendencies. These results are significant in terms of raising awareness about digital dependency among university students and may contribute to future research and the development of educational strategies.

Keywords: Nomophobia, Sports, Student

GİRİŞ

Son yıllarda teknolojiadaki hızlı gelişmelerle birlikte internet, bireylerin yaşamlarının ayrılmaz bir parçası haline gelmiş ve bu durum küresel ölçekte toplumsal dönüşümlere zemin hazırlamıştır (Güler ve Veysikarani, 2019). Bu gelişmelerin bir sonucu olarak, bireylerin günlük yaşamında sıklıkla kullandığı akıllı telefonlar, iletişim başta olmak üzere pek çok alanda kolaylık sağlamaktadır (Yıldırım, 2014). Taşınabilir yapısı ve kullanım kolaylığı nedeniyle akıllı telefonlar, dizüstü bilgisayarlara kıyasla daha fazla tercih edilmekte ve günlük hayatın vazgeçilmez bir ögesi haline gelmektedir. Bu cihazların temel kullanım amaçları arasında sosyal medya platformlarına erişim, internet kullanımı, mesajlaşma ve oyun oynama gibi etkinlikler yer almaktadır (Chen vd., 2016; Süt vd., 2016; Walsh vd., 2010; Yıldırım, 2014).

Bununla birlikte, akıllı telefonların hayatımızdaki yerinin giderek artması bazı olumsuz sonuçları da beraberinde getirmektedir. Yapılan araştırmalar, bireyin cep telefonunun yanında olmaması durumunda stres yaşadığını ve dikkat dağınıklığı gibi psikolojik etkilerin ortaya çıktığını göstermektedir (Gezgin ve Çakır, 2016; Tavalacci vd., 2015). Özellikle günümüz toplumlarında yaygınlaşan stres olgusu, bireylerin fiziksel ve psikolojik sağlıklarını tehdit eden önemli bir unsur haline gelmiştir (Madhusudan vd., 2017). Bu bağlamda, son yıllarda dikkat çeken psikolojik rahatsızlıklardan biri olan nomofobi, akıllı telefon kullanımının bir sonucu olarak öne çıkmaktadır (Augner and Hacker, 2012; Tamura vd., 2017; Bayıroğlu vd., 2024).

Nomofobi, bireylerin cep telefonlarına ulaşamadıklarında ya da telefonlarıyla bağlantı kuramadıklarında yaşadıkları yoğun kaygı, huzursuzluk ve korku hali olarak tanımlanmaktadır (Bragazzi and Del Puente, 2014). Aynı araştırmacılara göre, bu durum dijital toplumun karşılaştığı yeni nesil psikolojik sorunlardan biri olup, bireylerde sinirlilik, gerginlik ve huzursuzluk gibi belirtilerle kendini gösterebilir. King ve diğerleri (2014) ise nomofobiyi, bireyin cep telefonu veya internet bağlantısı aracılığıyla iletişim kuramama korkusuna bağlı olarak gelişen çeşitli davranışsal ve duygusal tepkilerle açıklamaktadır.

Günümüzde özellikle genç bireylerde akıllı telefon kullanımının artışı, psiko-sosyal dengenin yanı sıra akademik performansı da olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Öğrenciler arasında yapılan çalışmalar, bu cihazların aşırı kullanımının dikkat eksikliği, akademik motivasyon düşüklüğü, sosyal yalnızlık, uyku düzeninde bozulma, anksiyete, stres düzeyinde artış, zaman yönetimi problemleri ve derslere katılımda azalma gibi olumsuz sonuçlara yol açtığını ortaya koymaktadır (Bayıroğlu vd., 2024; Güler ve Veysikarani, 2019). Bu sorunlar, öğrencilerin akademik başarılarını da doğrudan etkileyen faktörler arasında yer almaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin nomofobi düzeylerini çeşitli değişkenler açısından inceleyerek, bu alandaki literatüre katkı sunmaktır.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Metodoloji olarak, Spor bilimleri fakültesinde öğrenim görmekte olan öğrencilerinin nomofobi düzeylerinin belirlenmesi için betimsel tarama modeli, kullanılmıştır. Betimsel tarama modeli, araştırmada yer alan durumu ya da olayı doğrudan olduğu gibi betimlemektedir (Kaya vd., 2012).

Araştırma Grubu

Süleyman Demirel Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören 640 öğrenci, araştırmanın evrenini oluştururken, basit rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen 187 öğrenci ise örneklem grubunu temsil etmektedir. Basit rastgele örnekleme yöntemi, araştırılan grupta yer alan her bireyin eşit seçilme olasılığına imkân sağlamaktadır. Araştırmada yer alması düşünülen örneklem grubu bir listeden rastgele bir şekilde seçilmektedir (Çepni, 2010).

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Bilgileri

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	114	61,0
	Erkek	73	39,0
Yaş (yıl)	18-20	54	28,9
	21-23	67	35,8
	24 ve üzeri	66	35,3
İnternet Kullanım Süresi (saat)	1-2	16	8,6
	3-4	65	34,8
	5-6	63	33,7
	7 ve üzeri	43	23,0
Bölüm	Antrenörlük	33	17,6
	BE ve S Öğretmenliği	56	29,9
	Spor Bilimleri	6	3,2
	Spor Yöneticiliği	92	49,2
	Toplam	187	100

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların %61,0'ının kadın, %39,0'ının erkek ve yaş aralığına göre %28,9'unun 18-20, %35,8'inin 21-23, %35,3'ünün 24 ve üzeri, İnternet kullanım sürelerine göre %8,6'sının 1-2, %34,8'inin 3-4, %33,7'sinin 5-6, %23,0'ının 7 ve üzeri değerleri arasında olduğu görülmektedir. Bölüm durumuna göre %17,6'sının antrenörlük, %29,9'unun beden eğitimi ve spor öğretmenliği, %3,2'sinin spor bilimleri, %49,2'sinin spor yöneticiliği bölümünde okudukları görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada verileri elde etmek amacıyla internet üzerinde çevrimiçi yöntemle bir arama motoru üzerinde bulunan formlar platformundan yararlanılmıştır. Bu araştırmada, kişisel bilgi formu ile literatürde bulunan nomofobi ölçeği kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu:

Katılımcıların cinsiyet, yaş, öğrenim görülen bölüm, günlük internet kullanma süresi hakkında bilgi edinmek amacıyla 4 sorudan oluşmuştur.

Nomofobi Ölçeği

Çalışma kapsamında, Yıldırım ve Correia (2015) tarafından geliştirilen ve Türkçe'ye uyarlanması Yıldırım vd., (2016) tarafından yapılan Nomofobi Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, 20 maddeden oluşmuş ve bireylerin Bilgiye Erişememe, Rahatlıktan Feragat Etme, İletişim Kurmama ve Çevrimiçi Bağlantıyı Kaybetme olmak üzere dört farklı alt boyutu içermektedir. Katılımcılardan, ölçekte yer alan ifadeleri değerlendirmeleri istenmiş ve değerlendirmede 7'li likert tipi kullanılmıştır. Türkçe uyarlaması yapılan ölçeğin Cronbach Alpha değeri ise 0,92 alt boyutlarının güvenilirlik değerleri ise 0,90, 0,74, 0,94 ve 0,91 olarak belirlenmiştir.

Verilerin Analizi

Yapılan normallik testi sonucunda veriler normal dağılım gösterdiği için, ikili karşılaştırmalarda bağımsız t testi kullanılmıştır. İki'den fazla olan değişkenlerde ise tek yönlü varyans analizi ANOVA testi kullanılmıştır. Oluşan farklılığın kaynağını tespiti için LSD testi uygulanmıştır.

BULGULAR

Tablo 2. Çarpıklık-Basıklık testi anlamlılık düzeyi sonuçları

Ölçek alt boyutlar	n	Min.	Maks.	Çarpıklık	Basıklık
BE	187	5,00	28,00	-,444	-,434
RFE	187	7,00	35,00	,377	-,626
İK	187	6,00	42,00	,384	-,593
ÇBK	187	5,00	35,00	,634	-,812
Toplam	187	34,00	140,00	,314	-,230

BE: Bilgiye Erişememe RFE: Rahatlıktan feragat etme İK: İletişim kuramama ÇBK: Çevrimiçi bağlantıyı kaybetme

Tablo 2'de çalışmaya katılan gönüllülerin nomofobi ölçek toplam ve alt boyutlarında sapmaların anlamlı düzeyde olduğu görülmüş, dağılım eğrileri incelendiğinde normallikten aşırı sapmaların olmadığı anlaşılmıştır. Alan yazında ± 1 arasındaki çarpıklık ve basıklık değerlerinin ideal olarak kabul edilebilir (George and Mallery, 2016) olduğu açıklanmaktadır.

Tablo 3. Ölçeklerden elde edilen puanların betimsel istatistiği

Ölçek alt boyutlar	n	Min.	Maks.	X \pm Ss
BE	187	5,00	28,00	17,88 \pm 5,07
RFE	187	7,00	35,00	20,49 \pm 6,79
İK	187	6,00	42,00	25,95 \pm 8,73
ÇBK	187	5,00	35,00	19,04 \pm 7,81
Toplam	187	34,00	140,00	83,35 \pm 22,55

BE: Bilgiye erişeme RFE: rahatlıktan feragat etme İK: İletişim kuramama ÇBK: çevrimiçi bağlantıyı kaybetme

Tablo 3'te nomofobi ölçeği alt boyutlarından bilgiye erişememe (BE) boyutu $17,88 \pm 5,07$, rahatlıktan feragat etme boyutu $20,49 \pm 6,79$, iletişim kuramama boyutu $25,95 \pm 8,73$, çevrimiçi bağlantıyı kaybetme boyutu $19,04 \pm 7,81$ ve toplam boyut puanının $83,35 \pm 22,55$ olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Katılımcıların nomofobi durumlarının cinsiyete göre incelenmesi

Ölçek alt boyutlar	Cinsiyet	n	X±Ss	t	p
BE	Kadın	114	19,46±4,07	5,759	,000
	Erkek	73	15,41±5,52		
RFE	Kadın	114	21,02±5,82	1,362	,175
	Erkek	73	19,65±8,05		
İK	Kadın	114	27,43±8,77	3,014	,003
	Erkek	73	23,63±8,20		
ÇBK	Kadın	114	21,21±8,17	5,468	,000
	Erkek	73	15,63±5,80		

BE: Bilgiye erişememe

RFE: Rahatlıktan feragat etme

İK: İletişim kuramama

ÇBK: Çevrimiçi bağlantıyı kaybetme

Tablo 4'te katılımcıların cinsiyet değişkenine göre nomofobi düzeyleri incelendiği zaman rahatlıktan feragat etme alt boyutunda anlamlı farklılık görülmemiştir ($p > 0,05$). Bilgiye erişememe, iletişim kuramama, çevrimiçi bağlantıyı kaybetme alt boyutları arasında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$).

Tablo 5. Katılımcıların nomofobi durumlarının yaşa göre incelenmesi

Ölçek alt boyutlar	Yaş	n	X±Ss	F	p	LSD
BE	18-20 ^a	54	18,30±5,31	,960	,385	-
	21-23 ^b	67	18,22±4,70			
	24+ ^c	66	17,19±5,25			
RFE	18-20 ^a	54	20,19±7,50	5,771	,004	c>b
	21-23 ^b	67	18,69±5,73			
	24+ ^c	66	22,57±6,70			
İK	18-20 ^a	54	22,31±7,35	8,248	,000	b>a
	21-23 ^b	67	28,52±10,27			
	24+ ^c	66	26,31±7,01			
ÇBK	18-20 ^a	54	20,31±8,80	2,318	,101	-
	21-23 ^b	67	17,45±5,63			
	24+ ^c	66	19,60±8,65			

BE: Bilgiye erişememe

RFE: Rahatlıktan feragat etme

İK: İletişim kuramama

ÇBK: Çevrimiçi bağlantıyı kaybetme

Tablo 5'te katılımcıların yaş değişkenine göre bilgiye erişememe alt boyutu ve çevrimiçi bağlantıyı kaybetme alt boyutlarında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p > 0,05$). Rahatlıktan feragat etme alt boyutunda, 24 ve üzeri yaştaki bireyler ile 21-23 yaş aralığındaki bireyler arasında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). İletişim kuramama alt boyutunda 21-23 ve 18-20 yaş aralığında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$).

Tablo 6. Katılımcıların nomofobi durumlarının internet kullanım süresine göre incelenmesi

Ölçek alt boyutlar	İnternet Kullanım Süresi	n	X±Ss	F	p	LSD
BE	1-2 ^a	16	18,50±1,60	7,512	,000	c>b
	3-4 ^b	65	15,65±5,40			
	5-6 ^c	63	19,53±4,79			
	7 ve üzeri ^d	43	18,59±4,72			
RFE	1-2 ^a	16	13,69±3,14	7,666	,000	b>a
	3-4 ^b	65	22,04±7,51			
	5-6 ^c	63	19,94±4,10			
	7 ve üzeri ^d	43	21,49±7,41			
İK	1-2 ^a	16	19,44±2,10	3,479	,017	c>a
	3-4 ^b	65	26,10±7,39			
	5-6 ^c	63	26,89±10,09			
	7 ve üzeri ^d	43	26,77±9,19			
ÇBK	1-2 ^a	16	11,88±2,40	6,074	,001	d>a
	3-4 ^b	65	18,60±7,96			
	5-6 ^c	63	20,31±7,87			
	7 ve üzeri ^d	43	20,49±7,47			

BE: Bilgiye erişememe

RFE: Rahatlıktan feragat etme

İK: İletişim kuramama

ÇBK: Çevrimiçi bağlantıyı kaybetme

Tablo 6'da katılımcıların internet kullanım süreleri değişkenine göre bilgiye erişememe alt boyutu, rahatlıktan feragat etme alt boyutu, iletişim kuramama alt boyutu, çevrimiçi bağlantıyı kaybetme alt boyutlarına bakıldığında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bilgiye erişememe alt boyutunda; 5-6 saat internet kullanan bireyler ile 3-4 saat internet kullanan bireyler arasında anlamlı fark olduğu görülmektedir. Rahatlıktan feragat etme alt boyutunda; 3-4 saat internet kullanan bireyler ile 1-2 saat internet kullanan bireyler arasında anlamlı fark olduğu görülmektedir. İletişim kuramama alt boyutunda; 5-6 saat internet kullanan bireyler ile 1-2 saat internet kullanan bireyler arasında anlamlı fark olduğu görülmektedir. Çevrimiçi bağlantıyı kaybetme alt boyutunda ise; 7 ve üzeri saat internet kullanan bireyler ile 1-2 saat internet kullanan bireyler arasında anlamlı fark olduğu görülmektedir.

Tablo 7. Katılımcıların nomofobi durumlarının bölüme göre incelenmesi

Ölçek alt boyutlar	Bölüm	n	X±Ss	F	p	LSD
BE	Antrenörlük ^a	33	17,56±2,55	2,030	,111	
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği ^b	56	19,15±5,98			
	Spor Bilimleri ^c	6	15,50±4,60			
	Spor Yöneticiliği ^d	92	17,30±5,10			
RFE	Antrenörlük ^a	33	19,67±6,76	19,072	,000	b>d

	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği ^b	56	25,45±3,87			
	Spor Bilimleri ^c	6	18,17±5,08			
	Spor Yöneticiliği ^d	92	17,91±6,72			
	Antrenörlük ^a	33	29,33±6,76			
İK	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği ^b	56	30,76±7,05	18,205	,000	a>c
	Spor Bilimleri ^c	6	17,83±4,53			
	Spor Yöneticiliği ^d	92	22,35±8,53			
	Antrenörlük ^a	33	19,00±5,98			
ÇBK	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği ^b	56	23,50±8,28	11,537	,000	b>c
	Spor Bilimleri ^c	6	13,50±5,12			
	Spor Yöneticiliği ^d	92	16,70±7,02			
	Antrenörlük ^a	33	19,00±5,98			

BE: Bilgiye erişememe

RFE: Rahatlıktan feragat etme

İK: İletişim kuramama

ÇBK: Çevrimiçi bağlantıyı kaybetme

Tablo 7’de katılımcıların bölüm değişkenine göre bilgiye erişememe alt boyutunda anlamlı bir fark görülmemiştir. Rahatlıktan feragat etme alt boyutu, iletişim kuramama alt boyutu, çevrimiçi bağlantıyı kaybetme alt boyutlarında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Rahatlıktan feragat etme alt boyutunda; beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü ile spor yöneticiliği bölümü arasında anlamlı fark olduğu görülmektedir. İletişim kuramama alt boyutunda; antrenörlük bölümü ile spor bilimleri bölümü arasında anlamlı fark olduğu görülmektedir. Çevrimiçi bağlantıyı kaybetme alt boyutunda ise; beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü ile spor bilimleri bölümü arasında anlamlı fark olduğu görülmektedir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte olumlu durumlar yanı sıra olumsuz durumları da beraberinde getirmektedir. Sürekli olarak gelişim gösteren teknoloji özellikle öğrenciler tarafından yakından takip edilmesi durumunda kullanımı yaygın olan telefonu aktif hale getirerek adeta ondan uzak kalamama(nomofobi) içgüdüsunü ortaya çıkarmıştır. (Aydın ve Metin, 2023). Bu durum öğrencilerin her anında telefonu yanından ayırmadığı gözlemlenmektedir. Bu çalışmada tablo 4 incelendiğinde katılımcıların cinsiyet değişkenine göre nomofobi düzeyleri incelendiği zaman rahatlıktan feragat etme alt boyutunda anlamlı farklılık görülmemiştir. Bilgiye erişememe, iletişim kuramama, çevrimiçi bağlantıyı kaybetme alt boyutları arasında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ve bu alt boyutlarda kadın öğrencilerin erkek öğrencilere oranla daha yüksek puana sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu durumunun teknolojinin bu denli hızlı geliştiği ve değiştiği günümüzde kadınlara olan tüketim baskısından kaynaklandığı düşünülebilir. Aynı zamanda toplumsal olarak düşündüğümüzde kadınların üzerinde olan baskılar düşünüldüğünde (aile baskısı vb.) düşünüldüğünde kadınların var olan zamanlarını telefon ile geçirdikleri ve bu durumda ilgili alt boyutlarda etki ettiği düşünülmektedir.

Literatür incelendiğinde nomofobinin cinsiyet ile ilişkisinin incelendiği pek çok çalışma yer almaktadır (Adnan ve Gezgin 2016; Apak ve Yaman, 2019; Erdem vd., 2019).

Çalışmanın devamında katılımcıların nomofobi düzeylerinin yaşa göre incelenmesi halinde alt boyutlara göre Tablo 5 incelendiğinde katılımcıların yaş değişkenine göre bilgiye erişememe alt boyutu ve çevrimiçi bağlantıyı kaybetme alt boyutlarında anlamlı bir fark görülmemiştir. Rahatlıktan feragat etme alt boyutunda 24 ve üzeri yaştaki bireyler ile 21-23 yaş aralığındaki bireyler arasında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. İletişim kuramama alt boyutunda 21-23 ve 18-20 yaş aralığında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Rahatlıktan feragat etme alt boyutunda 24 ve üzeri yaş gurubundaki bireylerin puanlarının yüksek olmasının sebebinin, 24 yaş ve üzeri yaş guruplarının belirli bir olgunluğa gelmiş olması, yeni deneyimler yaşamak, risk almak ve kendilerini zorlamak olduğu düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde (Güllüce vd., 2019). Yaptıkları çalışmada genç yaş guruplarının teknoloji daha yakından ilgilenmeleri ve aynı zamanda büyüme döneminde olduklarından dolayı bu sonucun ortaya çıkmasında önemli bir rol oynadığı söylenmektedir.

Tablo 6 incelendiğinde katılımcıların internet kullanım süreleri değişkenine göre bilgiye erişememe alt boyutu, rahatlıktan feragat etme alt boyutu, iletişim kuramama alt boyutu, çevrimiçi bağlantıyı kaybetme alt boyutlarına bakıldığında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu durumun tüm alt boyutlarda anlamlı farklılık oluşmasının sebebi aşırı derecede internet kullanımı, özellikle de 5-6 saat dilimlerinde olması nomofobinin alt boyutlarında riskli durum taşıdığı düşünülmektedir. Tablo incelendiğinde 1-2 saatlik zaman diliminde nomofobi düzeylerinin düşük risk taşıdığı gözlemlenmektedir. Literatür incelendiğinde günlük “mobil internet kullanım süresi” arttıkça nomofobi düzeyinin anlamlı olarak yükseldiğini göstermektedir. (Pirinçi vd., 2021). Bu durum, nomofobinin bir tür sergilenen davranış bağımlılığı olarak görülmesinin sebebini oluşturmaktadır.

Tablo 7 incelendiğinde katılımcıların bölüm değişkenine göre bilgiye erişememe alt boyutunda anlamlı bir fark görülmemiştir. Rahatlıktan feragat etme alt boyutu, iletişim kuramama alt boyutu, çevrimiçi bağlantıyı kaybetme alt boyutlarında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Yapılan çalışmada spor bilimleri bölümü öğrencilerinin nomofobi düzeylerinin tüm alt boyutlarda düşük olduğu gözlemlenmiştir. Beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin (özellikle iletişim kuramama ve çevrimiçi bağlantıyı kaybetme boyutlarında) en yüksek nomofobi risk grubu olarak gözlemlenmektedir. Antrenörlük bölümü öğrencilerinde iletişim kuramama alt boyutunda yüksek oranda olması, antrenörlük bölümü öğrencilerinin teknolojik cihaz ve internet kullanımlarına yatkınlarını ön plana çıktığı gözlemlenmektedir. Sonuç olarak spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin nomofobi düzeylerinin bazı değişkenler ve alt boyutlarda anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir. Elde ettiğimiz bulgular, spor bilimleri öğrencilerinin genel olarak yüksek düzeyde nomofobik eğilim gösterdiğini göstermektedir. Bu sonuçlar, gelecekteki araştırmalara ve eğitim stratejilerinin geliştirilmesine ışık tutabilir.

Öneriler

- Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte akıllı telefonların olumsuz etkileri yanı sıra hem günlük yaşamda hem de öğrencilere yararı açısından çeşitli kurumlarda kongre ve seminerler düzenlenebilir.
- Aile bireyleri, spor bilimleri akademisyenleri ve öğrencileri bu konu hakkında daha bilinçli davranmaları için bilinçli hareket etmek adına ortaya farkındalık getirilmelidir.
- Nomofobi kavramı bireyin tüm yaşamını olumsuz etkilediği düşünüldüğünde yalnızca spor bilimleri fakültesi öğrencilerini etkileyen alt boyutlar yanı sıra diğer sorunların da incelenmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Adnan, M. & Gezgin, D.M. (2016). Modern çağın yeni fobisi: üniversite öğrencileri arasında nomofobi prevalansı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 49(1), 141-158.
- Apak, E., & Yaman, Ö. M. (2019). Üniversite öğrencilerinde nomofobi yaygınlığı ve nomofobi ile sosyal fobi arasındaki ilişki: Bingöl Üniversitesi Örnekleme. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 6(3), 609-627.
- Augner, C. & Gerhard W. Hacker (2012). Associations between problematic mobile phone use and psychological parameters in young adults. *International Journal of Public Health*, 57(2), 437-441. <https://doi.org/10.1007/S00038-011-0234-Z>
- Aydın, M. K., & Kuş, M. (2023). Öğrencilerin telefonsuz kalma korkusunu (Nomofobi) inceleyen çalışmaların sistematik bir analizi. *Journal of Computer and Education Research*, 11(21), 275-296. <https://doi.org/10.18009/Jcer.1233559>.
- Bayıroğlu, G. B., Arısoy, A., & Pepe, O. (2024). Akademik başarı ile nomofobi arasındaki ilişki: Spor Bilimleri Öğrencileri Üzerine Bir Çalışma. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 7(1), 89-99. [Doi:https://doi.org/10.38021/asbid.1403799](https://doi.org/10.38021/asbid.1403799).
- Bragazzi, N. L., & Del Puente, G. (2014). A Proposal For Including Nomophobia In The New Dsm-V. *Psychology Research and Behavior Management*, 7, 155-160. <https://doi.org/10.2147/Prbm.S41386>
- Chen, L., Yan, Z., Tang, W., Yang, F., Xie, X., & He, J. (2016). Mobile phone addiction levels and negative emotions among Chinese young adults: The mediating role of interpersonal problems. *Computers in Human Behavior*, 55, 856-866. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.10.030>.
- Çepni, S. (2010). Araştırma ve proje çalışmalarına giriş (5. Baskı). Ofset Matbaacılık.
- Erdem, H., Kalkın, G., Türen, U., & Deniz, M. (2016). Üniversite öğrencilerinde mobil telefon yoksunluğu korkusunun (Nomofobi) akademik başarıya etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(3), 923-936.
- Gezgin, D. M., & Çakır, Ö. (2016). Analysis of nomophobic behaviors of adolescents regarding various factors. *Journal of Human Sciences*, 13(2), 2504-2519. [Doi:10.14687/Jhs.V13i2.3797](https://doi.org/10.14687/Jhs.V13i2.3797)
- Güler, E. Ö., & Veysikarani, D. (2019). Nomofobi üzerine bir araştırma: Üniversite Öğrencileri Örneği. *Beykoz Akademi Dergisi*, 7(1), 75-88.
- Güllüce, A.Ç., Kaygın, E. & Börekci, Ne (2019). Üniversite öğrencilerinin nomofobi düzeyi ile öznel iyi olma durumları arasındaki ilişkinin belirlenmesi: Ardahan Örneği. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 37(4), 651-673. <https://doi.org/10.17065/Huniibf.482061>
- Süt, H. K., Kurt, S., Uzal, O., & Özdilek, S. (2016). Effects of smartphone addiction level on social and educational life in health sciences students. *Eurasian Journal of Family Medicine*, 5(1), 13-19. <https://doi.org/10.1177/2333721415593460>
- Kaya, A., Balay, R., & Göçen, A. (2012). The level of teachers' knowing, application and training need on alternative assessment and evaluation techniques. *Journal Of Human Sciences*, 9(2), 1229-1259.
- King, A. L. S., Valença, A. M., Silva, A. C., Sancassiani, F., Machado, S., & Nardi, A. E. (2014). "Nomophobia": Impact of cell phone use interfering with symptoms and emotions of individuals with panic disorder compared with a control group. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*, 10, 28-35. <https://doi.org/10.2174/1745017901410010028>

- King, A. L. S., Valença, A. M., Silva, A. C. O., Baczynski, T., Carvalho, M. R., & Nardi, A. E. (2013). Nomophobia: Dependency On Virtual Environments or Social Phobia? *Computers In Human Behavior*, 29(1), 140–144. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.07.025>
- Madhusudan, M., P. Sudarshan, T. V. Sanjay, A. Gopi, & S. Fernandes (2017). "Nomophobia and determinants among the students of a medical college in kerala". *International Journal of Medical Science and Public Health*, 6(6), S. 1046–1049, <https://doi.org/10.5455/ijmsph.2017.0203115022017>
- Pirinçci, E., Karaçorlu, F., Oğuzöncül, A. & Deveci, S. (2021). Beşeri ve sosyal bilimler fakültesi öğrencilerinde nomofobi ve ilgili faktörler. *Bezmialem Fen Bilimleri*, 9(4), 424-431. <https://doi.org/10.14235/Bas.Galenos.2021.5116>
- Tamura, H., T. Nishida, A. Tsuji & H. Sakakibara (2017). "Association between excessive use of mobile phone and insomnia and depression among japanese adolescents". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(7) S. 1-11. <https://doi.org/10.3390/ijerph14070701>
- Tavolacci, M. P., Meyrignac, G., Richard, L., Dechelotte, P. & Ladner, J. (2015). Problematic use of mobile phone and nomophobia among french college students. *European Journal of Public Health*, 25(3), 206. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv172.088>
- Walsh, Shari P., K. M. White & Ross Mcd Young (2010). Needing to Connect: The Effect of Self And Others On Young People's Involvement With Their Mobile Phones". *Australian Journal of Psychology*, 62(4), S. 194–203. <https://doi.org/10.1080/00049530903567229>.
- Yıldırım, C., Sumuer, E., Adnan, M., & Yıldırım, S. (2016). A Growing Fear: Prevalence Of Nomophobia Among Turkish College Students. *Information Development*. 32(5), 1322- 1331. <https://doi.org/10.1177/0266666915599025>
- Yıldırım, C., & Correia, A. P. (2015). Exploring the dimensions of nomophobia: development and validation of a self reported questionnaire. *Computers in Human Behavior*. 49, 130- 137. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.02.059>
- Yıldırım, Ç. (2014). Exploring the dimensions of nomophobia: Developing And Validating A Questionnaire Using Mixed Methods Research, Master's thesis, Iowa State University.

YETİŞKİNLERDE BAĞLANMA STİLERİ İLE BENLİK SAYGISI ARASINDAKİ İLİŞKİDE DUYGUSAL YEME VE ÖZ-ŞEFKATİN ARACILIK ROLÜ

SEMA NUR İKTİMUR ¹, Dr. Öğr. Üyesi R. ÇAĞLAR ERCEN ²

¹ İstanbul Arel Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, semanuriktumur@outlook.com-

¹ ORCID: 0009-0009-7184-3519

² İstanbul Arel Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, caglarercen@arel.edu.tr-

² ORCID ID: 0000-0003-4230-5737

ÖZET

Bu çalışmanın amacı yetişkin bireylerde bağlanma stilleri, benlik saygısı, duygusal yeme ve öz-şefkat arasındaki ilişkilerin incelenmesidir. Araştırmanın örneklemini, İstanbul'da ikamet etmekte olan ve yaşları 18-40 yaş aralığında olan 380 kişi oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında katılımcılara Demografik Bilgi Formu, Yakın İlişkilerde Yaşantılar Envanteri (YIYE-II), İki Boyutlu Benlik Saygısı Ölçeği (İBBSÖ), Duygusal Yeme Ölçeği (DYÖ) ve Öz-Şefkat Ölçeği Kısa Formu (ÖŞÖ-KF) uygulanmıştır. Veriler SPSS 25.0 programı kullanılarak analiz edildi. Değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek için Pearson Korelasyon Analizi yapıldı. Ayrıca, toplanan demografik bilgilere göre grup farklılıklarını değerlendirmek için Bağımsız Örneklem T-Testi kullanıldı. Elde edilen bulgulara göre, Ebeveynleri ayrılmış bireyler, evli ebeveynlere kıyasla hem kaygılı hem de kaçınan bağlanma düzeylerinin daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Ayrıca, fiziksel görünülerinden memnun olmayan veya psikolojik ya da psikiyatrik destek almayan katılımcılar arasında düşük benlik saygısı daha yaygındır. Değişkenler arası korelasyonların incelenmesi sonucunda, kaçınan bağlanma ile benlik saygısı arasında başlangıçta anlamlı olan doğrudan ilişki, duygusal yeme ve öz şefkat modele eklendiğinde anlamsız hale gelmiş ve tam aracılık etkisi göstermiştir. Kaygılı bağlanma ile benlik saygısı arasındaki ilişkide de benzer bir tam aracılık etkisi gözlemlenmiştir. Korelasyonel analizler, güvensiz bağlanma boyutlarının benlik saygısı ile negatif, öz şefkatin ise benlik saygısı ile pozitif ilişkili olduğunu göstermiştir. Çalışmada ele alınan değişkenlerin, literatürde farklı değişkenler ile birlikte incelenmiş olduğu ve çalışmaların farklı kültür ve popülasyonlarda değişiklikler gösterdiği gözlemlenmiştir. Araştırmanın sonuçlarının, etkili klinik uygulamaların geliştirilmesi ve benlik saygısının psikolojik bir yapı olarak teorik anlayışını geliştirmesi beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler : Bağlanma Stilleri, Benlik Saygısı, Duygusal Yeme, Öz-Şefkat

THE MEDIATING ROLE OF EMOTIONAL EATING AND SELF-COMPASSION IN THE RELATIONSHIP BETWEEN ATTACHMENT STYLES AND SELF-ESTEEM IN ADULTS

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine the relationships among attachment styles, self-esteem, emotional eating, and self-compassion in adults. The study sample consisted of 380 individuals aged 18-40 residing in Istanbul. Participants were administered the Demographic Information Form, the Experiences in Close Relationships Inventory (ECRI-II), the Two-Dimensional Self-Esteem Scale (DSS), the Emotional Eating Scale (EDS), and the Self-Compassion Scale Short Form (SSC-SF). SPSS 25 was used for data analysis. Pearson Correlation Analysis was used to analyze the relationships between variables during the data analysis process. An Independent Samples T-Test was used to analyze the differences in data obtained from the demographic information form. According to the findings, individuals with separated parents reported higher levels of both anxious and avoidant attachment compared to married parents. Additionally, low self-esteem was more common among participants who were dissatisfied with their physical appearance or who did not receive psychological or psychiatric support. When intervariate correlations were examined, the initially significant direct relationship between avoidant attachment and self-esteem became nonsignificant when emotional eating and self-compassion were added to the model, demonstrating a full mediation effect. A similar full mediation effect was observed in the relationship between anxious attachment and self-esteem. Correlational analyses showed that insecure attachment dimensions were negatively related to self-esteem, while self-compassion was positively related to self-esteem. It was observed that the variables examined in this study were examined with different variables in the literature, and that studies varied across cultures and populations. The results of this study are expected to contribute to the development of effective clinical practices and to advance the theoretical understanding of self-esteem as a psychological construct.

Keywords: Attachment Styles, Self-Esteem, Emotional Eating, Self-Compassion

الجامعة الأردنية، كلية الآداب، قسم اللغة العربية، عمان، الأردن

Hümevra ŞENGÜL

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0001-7936-8929>

sengulhumevra55@gmail.com, +905458560992

المنهج النفسي عند فرويد وعلاقتها بالأدب

عندما نتحدث عن المنهج النفسي يبرز فرويد من أوائل الأسماء التي تبادر إلى أذهاننا، وهو معروف بالتحليل النفسي، يركز على فهم الطبيعة العميقة للعقل البشري والعوامل التي تؤثر في سلوك الإنسان وتشكيل شخصيته. يعتمد هذا المنهج على الاهتمام بالجانب اللاواعي للعقل، حيث يعتبر فرويد أن العديد من التحفظات والرغبات والنزوات تكون مدفونة أو مكبوتة في الجزء الغير واعى من العقل وتؤثر على تصرفات الفرد دون أن يكون مدركاً لها.

يستخدم فرويد أساليب عديدة في التحليل النفسي، بما في ذلك تحليل الأحلام وتفسيرها، واستخدام التحليل الحرفي لتصرفات الفرد وكلماته، وتحليل الانغماس في ذكريات الطفولة والتجارب النفسية الأولية. كما يؤمن بأن السلوك الإنساني يمكن تفسيره من خلال الدراسة المكثفة للعوامل النفسية اللاواعية التي تؤثر عليه.

ومما لا شك أن فرويد يتطرق أيضاً إلى الأدب والمؤلف فيما يتعلق باللاوعي، وهو يسمى المؤلف بالمُبدع، ويرى أنه مريضٌ نفسي، ويشبه فرويد المبدع بالطفل الذي يلعب. كما أن الطفل عندما يلعب يخلق عالماً خاصاً به، ويضع أشياء العالم الذي يعيش فيه وفقاً لتفضيلاته الخاصة ضمن نظام جديد قام بترتيبه، وبذلك يتصرف مثل الفنان تماماً. والطفل يأخذ لعبه على محمل الجد. ويفصل بين عالمه اللعبي والعالم الحقيقي. بعد هذا التشبيه، يركز فرويد على التناقض بين الواقع واللعب. وعندما يكبر الطفل الذي كان يلعب، يتوقف عن اللعب ولكنه يرغب في وضع شيء يمنحه متعة مماثلة لما كان يشعر به أثناء اللعب. هنا، يقول فرويد أن الشخص البالغ الذي تخلى عن اللعب يبدأ في التحليل.

وتحدث فرويد عن استخدام الفنان لبعض التعديلات والإخفاءات لتخفيف أحلامه الأنايية، وكيف يقدم في تعبيره عنها متعة جمالية تجذبنا إليه. ويدافع عن أن المتعة الأساسية التي تقدمها لنا عملية فنية تنبع من قدرتها على إزالة التوترات في روحنا.

ونلاحظ أن فرويد يركز على اللاوعي، ويجعله المُتَحَكِّمُ بالسلوك الإنساني، والوعي غير حاضر بمقدار اللاوعي. وكأنه يقول إن الإنسان ليس قادراً على التحكم بسلوكه بشكل واعٍ، فمكبوتات اللاوعي هي التي تخرج في صورة سلوك وأدب، وهذا يختلف عن نظرة المنهج التاريخي، الذي يرى الإنسان مُتَفَوِّقاً ومركزاً للكون، فكان المؤلف عبقرياً.

الكلمات المفتاحية: فرويد، المنهج النفسي، الأدب.

The Psychoanalytic Approach in Freud's Theory and Its Relation to Literature

When discussing the psychological approach, Sigmund Freud is among the first names that come to mind. He is known for founding psychoanalysis, a method that focuses on understanding the deeper nature of the human mind and the factors influencing human behavior and personality formation. This approach emphasizes the unconscious aspect of the mind, as Freud believed that many repressed desires, instincts, and inhibitions are buried within the unconscious and influence a person's behavior without their awareness.

Freud employed several techniques in psychoanalysis, including dream analysis and interpretation, literal analysis of an individual's behavior and speech, and an in-depth exploration of childhood memories and early psychological experiences. He maintained that human behavior can be understood through an intensive study of the unconscious psychological forces that drive it.

Undoubtedly, Freud also extended his analysis to literature and authorship in relation to the unconscious. He referred to the author as a *creator* and considered him a psychologically afflicted individual. Freud likened the creative individual to a child at play. Just as the child creates a world of their own during play—organizing elements of the real world according to their own preferences and constructing a new system—so too does the artist behave. The child takes play seriously and differentiates between the world of play and the real world.

Following this analogy, Freud highlights the tension between reality and imagination. As the playing child grows up, they cease to play but continue to seek something that can provide a pleasure akin to what they once experienced through play. Freud argues that the adult who has abandoned play begins to engage in fantasy.

Freud also discusses how the artist uses certain modifications and concealments to soften the selfish nature of their fantasies, presenting them in a way that offers aesthetic pleasure, thereby attracting the audience. He defends the idea that the fundamental pleasure derived from artistic expression stems from its ability to relieve internal psychic tensions.

It is evident that Freud centers the unconscious as the primary driver of human behavior, while conscious awareness plays a secondary role. It is as though he suggests that humans are not in full conscious control of their actions; rather, repressed elements of the unconscious manifest in behavior and literature. This perspective contrasts sharply with the historical approach, which sees humans as superior beings and the center of the universe, where the author is regarded as a genius.

Keywords: Sigmund Freud, psychoanalytic approach, literary analysis.

4. SINIF SOSYAL BİLGİLER DERS KİTABI “BEN BİR VATANDAŞIM” ÜNİTESİNİN ELEŞTİREL DÜŞÜNME STANDARTLARI BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Doç. Dr. Birsal AYBEK, Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, baybek@cu.edu.tr

ORCID NO: 0000-0001-5846-9838

Dr. Öğrencisi, İbrahim YAĞCI, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

ibrahimyagci27@gmail.com

ORCID NO: 0009-0001-5629-2597

ÖZET

Günümüzde eğitim, teknoloji ile birlikte hem sosyal yaşamın kültürünü hem de ekonomik hayatın değişimini beraberinde getirmiştir. Bu değişim süreciyle birlikte insan, ufkunu genişletmek için düşünme stillerini değiştirmek zorunda kalmıştır. Bu bizim içinde yaşadığımız dünya da hem bir sonuç hem de bir gereklilik olmuştur. Bu hızlı değişime uyum sağlamada en büyük görev yine eğitime düşmektedir. Bu noktada okullarda beklenen en büyük sorumluluk üretken, yaratıcı, demokratik değerleri özümsemiş, eleştirel ve çok yönlü bakmayı benimsemiş, sorumlu vatandaşlar yetiştirmektir. Okullarda bu vatandaşları yetiştirmede ki en önemli derslerden birisi Sosyal bilgiler dersidir. Sosyal Bilgiler dersi hem öğrencilerin iyi birer yurttaş olmalarını hem de eleştirel düşünebilen bireylerin yetiştirilmesini hedeflemektedir. Bu hedeflere ulaşmada ve öğrenme süreçlerinde ders kitapları etkin olarak kullanılan bir öğretim ve öğrenme materyalidir. Bu noktadan hareketle bu çalışmanın amacı 2023-2024 yılında MEB tarafından okullarda okutulmasına karar verilen 4. Sınıf Sosyal Bilgiler dersinin “Ben Bir Vatandaşım” ünitesinin eleştirel düşünme standartları açısından incelenmesidir. Bu bağlamda ünite eleştirel düşünme standartları olan açıklık, doğruluk, önem/alaka, yeterlilik, derinlik/genişlik ve kesinlik bakımında değerlendirilerek eleştirel düşünme standartlarını ne kadar sağladığının incelenmesini kapsamaktadır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olan doküman incelemesi kullanılmıştır. Doküman incelemesi hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini içerir. Doküman incelemesinde kamuya açık belgeler ya da özel kayıtlar incelenmektedir. Bu çalışma sonunda “Ben Bir Vatandaşım” ünitesinin eleştirel düşünme standartları açısından açıklık, doğruluk, önem/alaka standartlarına ve yeterlilik standardına genel olarak uygun hazırlandığı, ancak genişlik/derinlik açısından yeterli olmadığı, kesinlik standardını ise kısmen sağladığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Eleştirel düşünme, Eleştirel düşünme standartları, Sosyal Bilgiler Eğitimi, Ders Kitabı

GİRİŞ

Sosyal bilgiler eğitiminin amacı, öğrencilere toplumsal yaşam içerisinde yer alan olay ve olguların farkında olan, temel hak ve özgürlüklerini ifade eden, vatandaşlığa ait temel sorumluluklarını bilen bireylerin fiziksel, duygusal özelliklerinin; ilgi, istek ve yeteneklerinin farkında olması amaçlanmaktadır (MEB,2018). Bu doğrultuda öğrencilere kazandırılacak bilgi,

beceri ve davranışlar öğretim programlarının öğretme aracı olan ders kitapları ile yapılmaktadır. Öğretim programında yer alan kazanımların/yeterliklerin belli bir plan ve program çerçevesinde ünite ve konuların bir araya getirildiği kaynaklar ders kitabı olarak ifade edilmektedir. Ders kitapları aynı zamanda öğretim programının felsefesini yansıtan en önemli araçlardır. Gerek eğitimsel süreçlerde gerekse de öğretimsel süreçlerde ki çeşitlilik ve eşitsizlikler düşünüldüğünde ders kitaplarının öğretmen ve öğrencilere konuların hem mantıksal sırası hem de yöntem ve etkinliklerde öğrencilere rehberlik etmesi açısından önemlidir. Ayrıca eleştirel düşünme becerisinin okul yaşamında özellikle ilkökul döneminde edinilmesi öğrencilerin ne düşündüğü, nasıl düşündüğü, onları düşünmeye sevk eden sebepleri fark ederek sorgulama yapan, karşılaştığı sorunların üstesinde gelen ve doğru kararlar alabilme açısından önem arz etmektedir (MEB;2007). Değişim ve gelişimin hızlı olduğu dünyamızda eleştirel düşünme hem bireysel hem de toplumsal açıdan her geçen gün önem kazanmaktadır. Öte yandan bireylerin becerilerinin artırılması bilinçli, yenilikçi ve süreklilik arz eden gelişim sağlamaları için de eleştirel düşünme gereklidir. Gerek toplumsal gelişim gerekse de bireysel gelişim için eleştirel düşünmek ve eleştirel düşünme standartlarının birer beceri haline getirilmesi yaşamın artık bir vazgeçilmesi haline gelmiştir. Piaget, (1997) göre eğitimin temel amacı, önceki nesillerin yaptıklarını tekrar etmek değil, yeni fikirler üreten, bilginin doğruluğunu sorgulayan, eleştiri becerisine sahip bireyler yetiştirmektir. Bu noktada eleştirel düşünme; bilgiyi analiz ederek, eleştirel düşünmenin standartları çerçevesinde değerlendirmede bulunmadır. Eleştirel düşünme ile bireyler hem zihinsel süreçlerini aktif kullanır hem de yaşamın her alanında karşılaştığı problemlerin çözümünde bu beceriyi etkin kullanabilir (Kamçı ve Tuncer, 2025). Dolayısıyla eleştirel düşünme olaylara durumlara dar bir pencereden değil daha geniş bir bakış açısıyla değerlendirilmesi ve sorgulanması sürecidir (Başoğlu ve Mutlu, 2019). Bu doğrultuda Norris, (1985) ise eleştirel düşünmeyi, öğretim sürecinde bir seçenek olarak değil; bir zorunluluk olarak değerlendirmektedir. Dolayısıyla günümüz eğitim sistemleri tarafından öğrencilere kazandırılması hedeflenen eleştirel düşünme becerilerinin hazırlanacak olan ders kitaplarının içeriğine yansıtılmalı ve ders kitapları bu doğrultuda hazırlanmalıdır.

Nosich, (2022) üst düzey düşünme biçimlerinden olan eleştirel düşünmenin bazı yüksek standartları taşıması gerektiğini ifade etmiştir. Bu yüksek standartlar aynı zamanda kurduğumuz mantığın eleştirel düşünmeye uygunluğu bakımından bazı filtrelerin olabileceğini ifade etmektedir. Buna göre açıklık standardında ifadeler açık bir şekilde yazılmalı, kolaylıkla anlaşılmalı, yanlış anlaşılma ihtimali taşımamalı, sade olmalı, örneklerle somut hale getirilmeli, görsellerle desteklenmeli, hedef kitleye uygun bir dille anlatılmalıdır. Doğruluk standardında ise bilginin veya düşüncenin doğru olması için verilen bilgiler doğru olmalı, bilgiler doğru bir sıra ile verilmeli, Verilen bilgilerin sebep ve sonuç ilişkisi tutarlı olmalıdır. Önem/alaka standardında bireylerin günlük yaşamları için gerekli olmalıdır. Ayrıca hem ana hem de alt noktaları birbirinden ayırmalıdır. Önemli ve alakalı olan konu/şey üzerinde durulmalıdır. Temel ve güçlü olan kavramlar belirgin olmalıdır. Yeterlik standardın da ise gerek bilgilerin gerekse de bilgiye dayalı sunulacak olan etkinliklerin yeterli olmasıdır. Zaman ve kanıt yönünden de yeterli olmalıdır. Derinlik/Genişlik standardı, olayların sebepleri ayrıntılı bir şekilde açıklanmalıdır. Problemlerin altındaki karmaşıklıklar dikkate alınarak farklı bakış açıları ile değerlendirilmesi ve analizinin yapılmasıdır. Kesinlik standardında bilginin hatasız olmasını, olayların sebeplerinin açıklanmasını ve sonuçların kesinliğini içermektedir.

PROBLEM

Bu araştırmada, 2023-2024 eğitim üretim yılında Millî Eğitim Bakanlığı tarafından okutulmasına karar verilen 4. sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında yer alan ‘‘Ben Bir Vatandaşım’’ ünitesi eleştirel düşünmenin açıklık, doğruluk, önem/alaka, yeterlilik, derinlik/genişlik ve kesinlik standartlarını karşılamakta mıdır? sorusuna yanıt aranmıştır.

YÖNTEM

Nitel olarak yürütülen çalışmada veriler doküman incelemesi yöntemiyle toplanarak analiz edilmiştir. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu ve olaylar hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar (Yıldırım ve şimşek, 2018). Araştırmada 2023-2024 eğitim -ğretim yılında Millî Eğitim Bakanlığı tarafından okutulmasına karar verilen 4. sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında yer alan ‘‘Ben Bir Vatandaşım’’ ünitesi analiz için alınmıştır. Ünitede yer alan metinlerin ve görsellerin eleştirel düşünme standartlarına uygunluk durumları örnek alıntılar yapılarak bulgular bölümünde sunulmuştur

BULGULAR

Aşağıdaki sırayla ünitenin her bir eleştirel düşünme standardını karşılayıp karşılamadığına yönelik bulgulara örnekler sunularak yer verilmiştir.

1) Açıklık Standardına İlişkin Bulgular

Ders kitabında üniteye ait metinler incelendiğinde genel olarak 4. Sınıf ğrencilerinin düzeyine uygun bir dil kullanıldığı, kavramların somutlaşması için örneklerden yararlanıldığı açıklık standardını içeren bölümlerin olduğu örneğin ders kitabında insan haklarının devredilemez olduğu bunun sadece ulusal değil uluslararası kurumlarca da güvence altına alındığı aşağıda yer alan ifadelerle açıklık ilkesini karşıladığı görülmektedir. Örneğin insan haklarını dünya genelinde Birleşmiş Milletler topluluğu logosu ile verilerek insan haklarının evrensel bir hak olduğu rengi dili ırkı ne olursa olsun her bireyin değerli ve özel olduğu açık bir şekilde ifade edilerek açıklık ilkesi sağlanmıştır. nitenin bazı bölümlerinin örneklerle zenginleştirildiğini de söylemek mümkündür. Örneğin ocukların temel haklarının evrensel olarak dünyada geçerli olan BM ocuk hakları Beyannamesi ile anlatılan konunun evrensel bir değer taşıdığına vurgu yapılmaktadır. Aşağıda üniteden alınan metin ve görseller konunun somutlaştırıldığını ve açıklık ilkesine uygun olduğunu gösterme açısından örnek olarak verilebilir.

Günümüzde insan haklarını sadece devletler değil uluslararası organizasyonlar da gözetmektedir. Bu organizasyonların başında Birleşmiş Milletler gelir. 1945 yılında dünya toplumlarının barış içinde yaşaması, ilişkilerin geliştirilmesi ve sorunların birlikte zlebilme si için ‘‘Birleşmiş Milletler rgt’’ kurulmuştur. Adil, zgr ve barış içinde, insanların eşit ve başkalarına devredilemez haklara sahip olduğu 10 Aralık 1948 tarihinde Birleşmiş Milletler Genel Kurulu’nda kabul edilen ‘‘İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi’yle ilan edilmiştir.



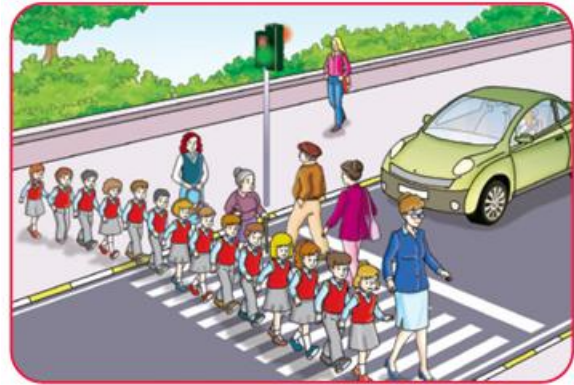
Birleşmiş Milletler Logosu



Ders kitabında yer alan şu ifadeler; “Çocuk olarak haklarımızı bilmemiz yeterli değildir. Haklarımızı korumamız ve arkadaşlarımızın haklarını da gözetmemiz gerekir. Örneğin kantinden bir şeyler almak için sıraya girmek hem kendi haklarımızı hem arkadaşlarımızın haklarını korumaktır. Trafik kurallarına uymak da hem kendimizin hem diğer insanların haklarını koruduğumuzun bir göstergesidir.” ve aşağıda verilen resimler yine açıklık ilkesinin somut örneklerle ve görsellerle ifade edildiğine göstermektedir.



Kantinde sıra bekleyen çocuklar



Trafik kurallarına uyan insanlar

Ancak üniteye yer alan şu soru öğrenciler için çok soyut olarak görülmektedir. “İnsan hakları ve özgürlükleri neden yasalarca güvence altına alınmıştır? Fikirlerinizi söyleyiniz.” sorusunun bu yaş grubuna uygun bir soru olduğu söylenemez. Bunun yanında bireyin temel hakları kavramının ayrıca tanımlanması gerekirdi. Bireysel ve toplumsal haklar konusunda fazla bir bilgi yer almamaktadır. Üniteye sanki çocuk hakları sadece varmış gibi gösterilmiştir.

Yetişkin insanların olduğu görsellerle temel haklar örnek ve görsellerle zenginleştirilebilirdi. Bunun yanında ünitenin daha iyi anlaşılabilmesi için ünite ile ilgili olan yakın kavramların da tanımlanması ve konuya açıklık getirilmesi gerekirdi. Örneğin temel sorumluluk alanlarımız nelerdir? Bu konuda bir önceliklendirme yapılabilirdi. Bu şekilde yapılacak bir öğrenme alanı ünitenin daha iyi anlaşılmasını sağlayabilirdi.

2) Doğruluk Standardına İlişkin Bulgular

Ders kitabında üniteye ait metinler incelendiğinde genel olarak verilen bilgilerin doğru olduğu, konuya uygun örnekler sunulduğu ve bilgilerin doğru bir sıralama ile verildiği, doğruluk standardını karşılayan bölümlerin olduğu görülmüştür. Örneğin; sorumluluklarımız konusu ile ilgili aşağıdaki ifadeler buna örnek gösterilebilir:

“Hepimizin ailesiyle birlikte yaşama hakkı vardır. Mutlu bir aile ortamında yaşamamız için görev ve sorumluluklarımızı yerine getirmemiz gerekir. Örneğin aile üyelerimizi üzmemek, onları kırmamak, verdiğimiz sözleri tutmak, odamızı temiz ve düzenli tutmak, aile bütçemize uygun harcama yapmak vb. bizim ailemize karşı sorumluluklarımızdandır.

Yine konunun yakın çevreden başlayarak belli bir sıralama ile verildiği görülmüştür. Sorumluluk kavramı hem hayvan sevgisi hem de sokak hayvanlarını koruma konusu ile birlikte verilerek sorumluluğun gerek bireysel gerekse de toplumsal bir sorumluluk olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca aşağıda görüldüğü gibi konu hem bir okuma metni ile hem de görsellerle desteklenerek doğruluk düzeyi artırılmıştır.



Doğruluk standardına örnek verilebilir. Bu örgüt tarafından 20 Kasım 1989 tarihinde Birleşmiş Milletler Genel Kurulu’nda “Çocuk Haklarına Dair Sözleşme” kabul edilmiştir. Bu kabul ile çocuk hakları örgüte üye 142 ülke tarafından kabul edilmiştir. Bu bağlamda bu bilgi bu örgüt ile ilişkilendirilerek birçok ülke tarafından kabul edilen bir anlaşma olması bilgi yönünde doğruluk standardını yakaladığını ifade edebiliriz. Kısaca ifade edecek olursak, “Ben Bir Vatandaşım” ünitesinin “Etkin Vatandaşlık” öğrenme alanında yer alan içeriklerin doğruluk düzeyinin yerinde olduğu görülmektedir.

HEPİMİZİN SORUMLULUĞU

Selin, Gamze ve Deniz üç iyi arkadaştır. Bu üç arkadaş, sokak hayvanlarına karşı müthiş bir sevgi besliyorlar, yardıma muhtaç hayvanlara el uzatıyorlardı. Teneffüslerde dışarı çıkıyor ve bu hayvanların ihtiyaçları konusunda fikir alışverişini yapıyorlardı.

O sene kış mevsiminin sert geçeceğini haberlerde okumuşlardı. İnsanlar kışın akşam olduğunda evlerine gidiyorlar ve sıcak yataklarında uyuyorlardı. Oysa kışın sokak hayvanlarının sığınabilecekleri yerler çok sınırlıydı. "Kışın bir köpek 17 saat, bir kedi 6 saat aç kalırsa maalesef donarak ölüyormuş." dediler. Üç arkadaş, kış gelmeden bu hayvanları soğuktan korunmak ve onlara kolayca yiyecek bulabilmek için alınabilecek önlemleri araştırmaya başladılar.



3) Önem/Alaka Standardına İlişkin Bulgular

Ders kitabında üniteye ait metinler incelendiğinde genel olarak önem/alaka standardını karşılayan bölümlerin olduğu görülmüştür. Ancak ünite, kapsadığı konu gereği çok sayıda kavramı içermemektedir. Örneğin Özgürlük kavramı "*Bağımsızlık ya da özgürlük birçok kez duyduğumuz kavramlardır. Hiçbir kimseye ya da devlete bağlı olmadan kendi gelecekleri ile ilgili kararları kendileri alan ülkeler, bağımsız ülkelerdir. Ülkemiz olan Türkiye Cumhuriyeti de bağımsız bir ülkedir. Ülkemizin bağımsızlığını, Milli Mücadele'mizi başarıya ulaştıran başta Ulu Önder Atatürk ve silah arkadaşları olmak üzere, şehitlerimize, gazilerimize ve yüce milletimize borçluyuz.*" Ders kitabında alının yukarıdaki ifadeler özgürlüğün ne olduğunu, özgür devletin nasıl olması gerektiğini ifade eden ders kitabı alıntılarıdır. Aşağıdaki resimler özgürlüğün nasıl elde edildiğini ve özgürlüğün nasıl devam ettirildiğini gösteren görsellerdir.



TBMM Genel Kurulu

Ünite önem alaka bağlamında değerlendirildiğinde günlük hayatta haklarımız, sorumluluklarımız bağımsızlığın özgürlük ile elde edildiğini bunun içinde mücadele ve bedel ödendiğini ifade eden içerikler ünitenin önem/alaka düzeyi bağlamında yerinde kullanılmıştır. Üniteye bulunan tanımlamalar ve verilen örnekler hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin dikkatini çeken ve gerçek hayatta karşılaşılabilecekleri durumlardan oluştuğu için önem ve alaka düzeyi yüksek içerikler karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca incelenen metinlerde, konuların günlük hayat bağlantılarının kurulduğu ve örneklendirmelerin bu yönde yapıldığı görülmektedir.

Örneğin aşağıdaki görselde görüldüğü gibi günlük yaşamda öğrencilerin kendi aralarında futbol oynamalarını buna örnek verebiliriz.



Futbol Oynayan Çocuklar

Ancak Vatan kavramı özgürlük ile ilişkilendirilmiştir. Vatan kavramı görsellerle ve vatan sevgisini ifade eden okuma metinleri ile desteklenerek verilebilirdi. Vatan kavramı bu anlamda önem ve alaka standardını karşılamamaktadır. Ayrıca bayrak kavramı sadece bir şiir ile ifade edilmiştir. Bayrak kavramının ne olduğunu tanımlayan bir ibare bulunmamaktadır. Bu yönüyle önem/alaka standardı tam olarak yerine getirilmemiştir.

4) Yeterlilik Standardına İlişkin Bulgular

Ders kitabında üniteye ait metinler incelendiğinde genel olarak verilen bilgilerin yeterli olduğu, konunun fazla etkinlik yapmaya müsait olduğu ünite bağlamında etkinlikler içerdiği, uygun bölümlerde konuya farklı bakış açılarıyla yaklaşıldığı, kısaca yeterlilik standardının karşılandığı görülmüştür. Yanda ünitenin konu başlıkları yer almaktadır. Ünite (dört) başlık altında işlenmektedir. Ayrıca Etkin Vatandaşlık öğrenme alanı ve çalışma yapraklarıyla desteklenerek konu yeterli hale getirilmiştir.

6. ÜNİTE BEN BİR VATANDAŞIM

6.1. Haklarımız	154
6.2. Sorumluluklarımız	159
6.3. Etkinliklere Katılıyorum	162
6.4. Özgürlüğümüzün Değeri	165
6. Ünite Değerlendirme	171



5) Derinlik /Genişlik Standardına İlişkin Bulgular

Ders kitabında üniteye ait metinler incelendiğinde genel olarak, derinlik/genişlik standardını karşılanmaması hem ünite bağlamında hem de öğrenme alanı bağlamında içerikler yüzeysel olarak ana hatlarıyla ele alınmıştır. Bu bağlamda konu ile ilgili genişlik ve derinlikten

söz etmek mümkün değildir. Ünite incelendiğinde metinlerde geçen haklar konusu çocuk hakları bağlamında ele alınmıştır. Temel hak ve hürriyetler bağlamında ele alınmamıştır bu yönüyle hak kavramında derinlik ve genişlik standardı yerine getirilememiştir. Örneğin “Çocukların kararlarına saygı duyulmadığı, çocuklar arasında ayrımcılık yapıldığı ve çocukların zorla çalıştırıldığı örnekler görülür.” İfadeleri sadece çocuk hakları bağlamında ele alınmış tüm insanları kapsayan bir ifade derin bir şekilde ele alınmamıştır. Ayrıca sorumluluklarımız, bireysel haklarımız ve bireysel özgürlüklerimiz bağlamında ele alınabilir. Bu haklarda da öncelikli ve vazgeçilemez hakların önemi üzerinde durulabilirdi. Dolayısıyla ünitenin derinlik/ genişlik standardını tam olarak sağlayamadığı söylenilebilir.

6) Kesinlik Standardına İlişkin Bulgular

Ders kitabında üniteye ait metinler incelendiğinde genel olarak hatasız ve kazanım odaklı bilgilerin sunulduğu, kesinlik standardını karşılayan bölümlerin olduğu görülmüştür. Ancak Üniteye yer alan ifadeler kesinlik içeren ifadeler bağlamında değerlendirildiğinde şunlar söylenebilir. Örneğin ders kaynağında alınan bir bilgi notu şöyledir:

“Devletler tarafından bizlerin özgürce kullanımına sunulan ve o ülkede uygulanan yasalarca korunan kazanımlara hak” denir. İfadelerini ele alalım ‘Devlet olmadan da hak alınmaz mı? Hak için devletin olması elzem midir? İnsanın hakkı devlet ile mi anlam kazanıyor. Otorite olmadan haklar ileri sürülemez mi? vb. Soruları sordüğümüzda burada kesinlikten söz etmemiz mümkün değildir. Konu ayrıntılı bir şekilde detaylandırılmamıştır. Bu durumda kesinlik standardını olumsuz etkilemektedir. Ünite incelendiğinde, metinlerde geçen bazı cümlelerin ise kesinlik standardını karşıladığı görülmüştür. Örneğin sorumluluklarımız başlıklı konu hem okul hem de yaşam alanımız olan ev ölçeğinde ele alınmış olup, konunun gerek eğitimsel alan olan okul ile desteklenmesi gerekse de sosyal yaşam alanımız olan aile ve ailedeki sorumluluklarımız ile ilişkilendirilerek verilmesi ve ifade edilmesi kesinlik standardını yerine getirdiğini göstermektedir. Örneğin “Hepimizin ailesiyle birlikte yaşama hakkı vardır. Mutlu bir aile ortamında yaşamamız için görev ve sorumluluklarımızı yerine getirmemiz gerekir. Örneğin aile üyelerimizi üzmemek, onları kırmamak, verdiğimiz sözleri tutmak, odamızı temiz ve düzenli tutmak, aile bütçemize uygun harcama yapmak vb. bizim ailemize karşı sorumluluklarımızdandır.” İfadeleri kesinlik standardına uygunluk açısından örnek olarak verilebilir. Çünkü sorumluluk alanlarımız içinde bulunduğumuz toplumsal yaşamın kendisidir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, dördüncü sınıf sosyal bilgiler ders kitabında yer alan “Ben Bir Vatandaşım” ünitesinin eleştirel düşünme standartları açısından açıklık, doğruluk, önem/alaka ve yeterlilik standartlarına genel olarak uygun hazırlandığı, ancak genişlik/derinlik açısından yeterli olmadığı fakat kesinlik standardını ise kısmen sağladığı görülmüştür.

Çalışma sonuçlarından yola çıkılarak aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

- Sosyal bilgiler öğretim sürecinin temel materyali olan sosyal bilgiler ders kitabının hazırlanması aşamasında dersin amaçlarına ulaşmasında eleştirel düşünme standartlarının göz önünde bulundurulmasının önemli olduğu söylenilebilir.
- Ders kitabı hazırlık sürecinde bulunan yazar ve akademisyenler ders içeriklerini hazırlarken öğrencilerin gelişimsel dönemlerini göz önünde bulundurarak

hazırlanmalıdır. Dolayısıyla öğrencilere verilecek veya kazandırılacak kazanımların öğrencilerin gelişimsel dönemleri göz önüne alınarak öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerine hitap edecek etkinlik ve içeriklere yer verilmelidir.

- Ders kitapları hazırlanırken, disiplinler arası yaklaşımla, yerellik, güncellik ve eleştirel düşünme standartları içeriklere yansıtılmalıdır. Ayrıca sosyal bilgiler öğretiminin temel ilkeleri olan geçmiş, bugün, gelecek bağlantısı süreklilik, değişim ve esneklik ilkeleri göz önünde bulundurularak hazırlanmalıdır.
- 2018 öğretim programında kavram öğretimi önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle kavram öğretiminde sınıflamalar ve farklı kavram öğretimi yaklaşımları eleştirel düşünme standartları dikkate alınarak hazırlanmalıdır. Bu şekilde anlam karmaşası, kavram karmaşası ve kavram yanlışlarının giderilmesine yardımcı olunmalıdır.
- Farklı kademelerde okutulan ders kitapları eleştirel düşünme standartları açısından incelenebilir.

KAYNAKÇA

- [1] Başoğlu, N. ve Mutlu, B. (2012). İlköğretim Türkçe Ders Kitaplarında Yer Alan Metinlerin Eleştirel Düşünme Eğitime Uygunluğu. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(3), 983-998.
- [2] Kamçı F. ve Tuncer M., (2025). “Türkçe ve İngilizce Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Standartları, Eleştirel Yazma Becerileri, Eleştirel Okuma Özyeterlik Algıları ve Eleştirel Dinlemeye Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkiler”, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1):429-445 <https://doi.org/10.17755/esosoder.1552556>
- [3] MEB, (2018) Sosyal Bilgiler Öğretim Programı, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. Ankara.
- [4] MEB. (2007). İlköğretim Düşünme Eğitimi Dersi Öğretim Programı, Ankara: MEB Yayınları.
- [5] MEB, (2018) 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders ve Çalışma Kitabı MEB Baskılı Bandrolsüz Millî Eğitim Bakanlığı 4.Sınıf Sosyal Bilgiler Ders ve Çalışma Kitabı
- [6] Nosich, G.M. (2022). Eleştirel Düşünme Rehberi (5.Baskı, Çev. B. Aybek). Ankara: Anı Yayıncılık.
- [7] Norris, S. P. (1985). Synthesis of Research on Critical Thinking. *Educational Leadership*, 8,40-45.
- [8] Piaget, J, (1997). Çocukta Dil ve Düşünme (Çev. S. E. Siyavuşgil). İstanbul: Palme Yayınları.
- [9] Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (11. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION OF PUBLIC EXAMINATION CHIEF EXAMINERS' REPORTS IN MATHEMATICS CURRICULUM CONTENT

Olamide Oginni

Adeola Johnson

Chijioke Okafor

Department of Education, University of Ghana, Accra, Ghana

Abstract:

This research investigates the implementation of Chief Examiners' Reports (CER) in the mathematics curriculum for senior secondary schools in the Western Region of Ghana. A descriptive survey research design was adopted, and the sample included 75 mathematics teachers and 150 students, selected using a stratified sampling method. The study employed two self-constructed instruments: the Questionnaire on Teachers' Implementation of Chief Examiners' Reports and Curriculum Content (QTICERCC) and the Questionnaire on Students' Awareness and Knowledge of Chief Examiners' Reports and Curriculum Implementation (QSAKCECCI). Both instruments were validated by experts, and reliability coefficients of 0.83 and 0.89, respectively, were obtained using Cronbach's alpha. Data analysis was carried out using both descriptive and inferential statistical methods. The results indicated a significant correlation between the awareness, availability, and accessibility of CER, and the content of the mathematics curriculum. Furthermore, a notable relationship was observed between the implementation of CER and its impact on both teachers' instructional practices and students' learning outcomes. Based on these findings, it is recommended that examination bodies in Ghana conduct annual awareness programs to promote the effective use of CER among educational stakeholders.

Keywords: Awareness, availability, utilization, Chief Examiners' Reports, curriculum content.

IMPLEMENTATION MECHANISMS OF CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT FOR EDUCATORS IN KAZAKHSTAN: A STUDY BASED ON THE "TEACHER" PROFESSIONAL STANDARD

Yelena Agranovich, Larissa Ageyeva, Violetta Tyan, Aigul Syzdykbayeva
Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Abstract:

The ongoing modernization of Kazakhstan's educational system is designed to enhance the quality of teacher preparation and the development of key competencies in educators. The professional standard for "Teacher" in Kazakhstan outlines essential aspects of teacher activities, specifying key competencies, and categorizing qualification criteria in a progressive structure to implement continuous professional development (CPD). CPD is a lifelong process that ensures the improvement of a teacher's professional abilities and personal growth at all stages of their career. It involves various methods of training, self-education, and skill enhancement aimed at refining the quality of education and meeting the evolving demands of the educational sector. CPD is not confined to the completion of formal education; instead, it continues to support teachers throughout their professional journey. The core of CPD lies in the continual integration of new knowledge and skills that allow educators to adapt to changes in teaching methods, educational technologies, and curriculum. This ongoing development keeps teachers up-to-date with contemporary pedagogical practices, innovations, and scientific breakthroughs. By promoting continuous learning, CPD enables teachers to remain agile and responsive to new ideas, creating the foundation for improved educational outcomes and student success. This study explores the objectives of analyzing international CPD practices, defining the conceptual framework, and outlining mechanisms for the implementation of CPD in Kazakhstan. The study identifies the core principles of CPD, which include continuity, systematic implementation, and modularity. Furthermore, it delves into various theoretical approaches supporting CPD, including axiological, systemic, competence-based, activity-oriented, and learner-centered frameworks. An analysis of leading CPD models from countries like Australia, Japan, South Korea, England, Singapore, Sweden, Finland, and Kazakhstan is also presented.

Keywords: Continuous professional development, teacher training, CPD models, Kazakhstan, educational reform, teacher competencies

SKILL MISMATCH BETWEEN HEAVY EQUIPMENT REPAIRER STUDENTS AND EMPLOYERS' REQUIREMENTS

Lec. Bolormaa Dalanbayar, Dr. Batsaikhan Ulaankhuu, Dr. Bayarmaa Tsogtbaatar

Department of Engineering, National University of Mongolia, Ulaanbaatar, Mongolia

Abstract:

This study investigates the gap between the skills of heavy equipment repairer students and the expectations of employers. We conducted a survey with both employers and students to assess the alignment between student self-evaluations and employer needs. The employer survey contained 15 questions to evaluate the knowledge and skills of graduates from four Technical and Vocational Education and Training (TVET) schools specializing in heavy equipment repair. The survey results were compared with job specifications provided by Liebherr, a leading brand in the industry, to identify the required qualifications for new employees. The findings reveal that over 76% of employers found students' professional knowledge to be adequate, 47% rated their vocational skills as sufficient, and 43% considered their attitudes to meet expectations. These results suggest a significant mismatch between the students' self-assessment of their skills and the employers' expectations.

Keywords: Skill mismatch, employer needs, vocational training, competency-based education, employer feedback.

ASSESSING CHILDREN'S PROBABILISTIC AND CREATIVE THINKING IN A NON-FORMAL LEARNING CONTEXT

Maria Oliveira, João Santos, Carla Almeida, Pedro Costa

Department of Engineering, National University of Mongolia, Ulaanbaatar, Mongolia

Abstract:

In our daily lives, we encounter a wide range of unpredictable events, often attributed to chance, where no immediate justification is available for their occurrence. Chance, defined as a source of uncertainty, plays a significant role in various facets of human life, including weather forecasting, dice rolling, and lotteries. Interestingly, humans and certain animals can quickly adapt their behavior to effectively navigate doubly stochastic processes—random events influenced by two layers of unpredictability, such as the interplay between weather patterns and dice outcomes. This adaptability suggests that the human brain may be equipped with inherent mechanisms for perceiving, understanding, and responding to probabilities. Consequently, modern educational frameworks have integrated probability theory into curricula, beginning in early primary education. In the early years of school, children are taught to use specific vocabulary—such as “always,” “never,” “perhaps,” “unlikely,” and “likely”—to help them understand the likelihood of various events. These terms are foundational for children’s comprehension of probabilistic concepts. Such knowledge is cultivated from tangible experiences and cause-effect relationships observed in daily life, as well as intuitive estimates based on familiar scenarios. As part of a summer school program hosted at a Portuguese university, a non-formal learning experiment was conducted with 18 children from the 5th and 6th grades. The objective was to assess their levels of probabilistic, creative, and critical thinking through a structured ice-breaking game, designed to examine their understanding of impossible, certain, equally probable, likely, and unlikely events. Additionally, the study explored how the non-formal context influenced their learning outcomes. The evaluation criteria for probabilistic thinking included the creative ability to categorize events within the specified probability categories, the capacity to justify these categorizations, the critical ability to assess other children’s event classifications, and the skill to make predictions based on given probabilities.

Keywords: Critical thinking, creative thinking, non-formal education, probabilistic reasoning, serious games.

APPLICATION OF CAUSAL INFERENCE AND DISCOVERY IN CURRICULUM EVALUATION AND CONTINUOUS IMPROVEMENT

Lunliang Zhong, Bin Duan

Department of Educational Technology, Beijing Normal University, China

Abstract:

The undergraduate graduation project plays a critical role in higher education curricula, especially in the context of engineering accreditation. However, current evaluation methods tend to present data summaries without delving into the underlying causes of issues. This study utilizes the Peter-Clark algorithm to examine causal relationships within the graduation project data from an Electronics and Information Engineering program, thereby constructing a causal model. Structural equation modeling (SEM) was employed to validate the model's accuracy. The analysis highlights several pivotal teaching stages that impact project success, revealing specific issues within the process. By incorporating causal discovery and inference into the project evaluation, this study effectively identifies key challenges and suggests targeted measures for improvement. The impact of these proposed measures is assessed through a comparative analysis of learning outcomes from two student cohorts, accounting for confounding factors, which ultimately results in enhanced teaching quality.

Keywords: Causal discovery, causal inference, continuous improvement, structural equation modeling, project evaluation

ATTITUDE OF UNIVERSITY STUDENTS TOWARDS THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Roberto Merlo, Dr. Maria González, Zoila Rivero, Dr. Laura González
Department of Educational Technology, Beijing Normal University, China

Abstract:

This exploratory study investigates university students' perspectives on the integration of artificial intelligence (AI) in academic settings. The focus is on understanding the perceived value of AI in education, its potential to enhance learning, and its role in the development of new skills. A 30-item survey was developed and administered to 800 first-year students majoring in natural and exact sciences. The test was validated using Cronbach's alpha coefficient following a randomized pilot. Descriptive statistics highlighted the dominant factors in students' attitudes, while factor analysis revealed the impact of knowledge and emotions on students' engagement with AI during classroom activities.

Keywords: Attitude, artificial intelligence, education, learning, student engagement.

ENHANCING ONLINE EDUCATION IN ARABIC LANGUAGE TEACHING: CHALLENGES, OPPORTUNITIES, AND STRATEGIES

Salah Algabli, Mohammad Alharbi, Ahmed Al-Mansoori, Khalid Al-Jabri

Department of Arabic Language and Linguistics, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia

Abstract:

With the rise of online learning, Arabic language educators are increasingly required to modify their teaching strategies to fit digital platforms. This research delves into the experiences of online Arabic instructors, aiming to identify the pedagogical opportunities and challenges presented by this format. Employing a transcendental phenomenological approach, the study analyzes data gathered from 15 instructors across different regions, providing insights into the realities of online Arabic language teaching at the university level. The findings highlight a variety of challenges, such as technological barriers and engagement issues, while also uncovering opportunities for innovative instructional methods. Based on these results, the paper offers both theoretical frameworks and practical strategies to enhance the effectiveness of online Arabic education, fostering an environment where both instructors and students can thrive. The study concludes with recommendations for educators, researchers, and program coordinators to optimize the quality of online Arabic language instruction and overcome its inherent challenges.

Keywords: Online Arabic language teaching, digital pedagogy, online learning challenges, language instruction strategies, university education.

FUTURE PERSPECTIVES IN ARCHITECTURAL EDUCATION IN PORTUGAL: REVOLUTIONIZING THE TEACHING APPROACH FOR NEW GENERATIONS

Patricia Diogo, João Pereira, Maria Silva, Pedro Costa

Faculty of Architecture, University of Lisbon, Portugal

Abstract:

In the context of 21st-century architecture education, we are constantly questioning the essence of teaching architectural projects in Portugal. The focus is not solely on imparting technical knowledge, but on fostering a teaching methodology that adapts to and reflects the rapid social, environmental, and technological transformations we face. Teaching architectural design in Portugal today has evolved beyond tradition—it is a dynamic space of innovation. Each incoming generation of students arrives with an eagerness not only for practical design skills but also for purpose and meaning in their work. They seek to understand how they can influence and reshape both our built and cultural environments. These students are not mere passive learners but active contributors, engaging in the development of more sustainable, ethical, and reflective architecture.

Keywords: Architecture, education, sustainability, design pedagogy, innovation.

THE ASSOCIATION BETWEEN ADHD MEDICATION, CANNABIS, NICOTINE USE, MENTAL DISTRESS, AND OTHER PSYCHOACTIVE SUBSTANCES

Nicole Scott, Emily Dwyer, Cara Patrissy, Samantha Bonventre, Lina Begdache
Department of Psychology, University of Algiers, Algeria

Abstract:

The use and abuse of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) medication, cannabis, nicotine, and other psychoactive substances have become a growing concern across college campuses in North America. Many students turn to these substances in an attempt to enhance their academic performance or manage their mental health struggles. However, there remains a lack of understanding regarding which psychoactive substances are commonly abused alongside illicit ADHD medication and the specific relationships between these substances and mental distress. This study aims to fill this knowledge gap by exploring the co-use of different psychoactive substances in relation to illicit ADHD medication use and their impact on mental distress. A total of 702 undergraduate students from various campuses across the US participated in an anonymous online survey. The survey gathered self-reported data on demographics, ADHD medication use, cannabis, nicotine, other psychoactive substances, mental distress, and students' perceptions of illicit study drug use. Mental distress was measured using the Kessler Psychological Distress 6 Scale. The data were analyzed using Pearson's Correlation Coefficient in SPSS Version 25.0. The results revealed both positive and negative correlations between ADHD medication use, cannabis use (both non-frequent and frequent), and nicotine use (both non-frequent and frequent) with various psychoactive substances. Additionally, there were significant correlations between the use of these substances and mental distress experiences. These findings suggest the possibility of a harmful cycle, where individuals abusing one psychoactive substance may be more likely to use others, potentially impairing brain functions in key areas such as the brainstem, amygdala, and prefrontal cortex, which may exacerbate mental distress. Understanding the links between study drug abuse and the potential for further substance abuse is critical in developing educational frameworks and proactive strategies to raise awareness among college students.

Keywords: Stimulant, depressant, nicotine, ADHD medication, psychoactive substances, mental health, illicit, ecstasy, adrenochrome.

THE IMPACT OF LIFE MEANING ON ACADEMIC PERFORMANCE AMONG JAPANESE COLLEGE STUDENTS

Jihyun Park, Naoko Tanaka, Dr. Satoshi Yamada, Haruki Ishida

Department of Psychology, University of Tokyo, Japan

Abstract:

This study explores the relationship between the meaning in life, specifically Ikigai, and academic performance among Japanese college students. To assess life meaning, both the Ikigai questionnaire and the Meaning in Life Questionnaire (MLQ) were employed. Data was gathered from 80 Japanese college students via Microsoft Teams Forms. The findings show that students with a GPA greater than 3.0 exhibited the highest scores in both the Ikigai and MLQ assessments. Students with GPAs between 2.0 and 3.0 scored lower in both questionnaires, while those with GPAs under 2.0 recorded the lowest scores. These results suggest that fostering a sense of life meaning or Ikigai in college students can potentially enhance their academic performance and overall college experience.

Keywords: Academic performance, Ikigai, meaning in life, college students, purpose of life.

IMPROVING DECISION SUPPORT FOR ORGAN TRANSPLANT

lec. Ian McCulloh, Adam Placona, Dr. David Stewart,

Department of Medical Research, Charles University, Prague, Czech Republic

Abstract:

Our data reveals a concerning trend: a significant number of viable deceased donor kidneys are discarded each year in the US, despite many waitlisted candidates dying daily. As much as 85% of transplanted organs are initially rejected for patients who have a higher ranking on the match list. Clinical transplant decisions are influenced by hundreds of variables, but a perfect match is rare. Decision-makers often exhibit optimism bias, mistakenly rejecting an organ offer in anticipation of a better match. To address this, we propose a semi-parametric Cox proportional hazard model, enhanced by an accelerated failure time model that factors in patient-specific organ supply and demand. This model estimates the time to the next available offer. We assess its performance using Cox-Snell residuals and decision curve analysis, showing an improvement in decision support for up to five years. By offering clinical decision-makers quantitative evidence of likely patient outcomes, such as time to the next offer and associated mortality risks, we aim to reduce optimism bias, decrease the number of discarded organs, and improve the match process for waitlisted patients.

Keywords: Decision science, KDPI, optimism bias, organ transplant.

EFFECTS OF GRATITUDE PRACTICE ON RELATIONSHIP SATISFACTION AND THE ROLE OF PERCEIVED SUPERIORITY

Dr. Anomi Bearden, Brooke Goodyear, Dr. Alicia Khan
Department of Psychology, University of Kenya, Nairobi, Kenya

Abstract:

This study investigated the impact of a six-week gratitude practice on relationship satisfaction and perceived superiority among college students ($N = 67$). The primary aim was to determine whether regular gratitude practice could enhance relationship satisfaction in the experimental group ($n = 32$) compared to the control group ($n = 35$). Additionally, the role of perceived superiority as a potential moderator in the relationship between gratitude practice and satisfaction was explored. Results showed that participants in the gratitude group reported significantly higher levels of appreciation and a marginally higher relationship satisfaction at the post-test compared to the control group, which had equivalent levels at pre-test. The gratitude group exhibited improvements in gratitude, partner appreciation, and relationship satisfaction, while the control group showed significant improvements in gratitude and satisfaction but not in appreciation for their partner. The perceived superiority factor remained unchanged in both groups throughout the study, indicating its consistent influence on individuals' perceptions of their relationships.

Keywords: Gratitude, relationship satisfaction, perceived superiority, partner appreciation.

LOVE AND MONEY: SOCIETAL ATTITUDES TOWARD INCOME DISPARITIES IN AGE-GAP RELATIONSHIPS

**Assoc. Prof. Dr. Victoria S. Scarratt, Alexander B. Hopkins, Dr. Emily M. Thomas,
Samuel J. Richardson**

Department of Sociology, Addis Ababa University, Ethiopia

Abstract:

Age-gap relationships often attract societal judgment, leading to negative stereotypes and public disapproval. This study investigates the influence of income disparities in age-differentiated couples and whether these financial imbalances contribute to heightened negative attitudes. We hypothesized that a couple with a 29-year age difference, when combined with a significant salary gap, would face stronger societal disapproval compared to a similarly aged couple (1-year difference) with the same salary gap. Furthermore, no significant differences were expected between age-gap couples without a salary disparity and their similarly aged counterparts in the absence of financial discrepancies. To test this hypothesis, participants were presented with one of four scenarios depicting couples in romantic relationships and responded to a series of nine Likert scale questions. The results revealed that participants viewed age-gap relationships with financial discrepancies as less equitable, highlighting a perceived power imbalance and the uneven benefits gained by one partner. A significant interaction effect was found regarding the level of disgust participants felt and the perceived morality of the couple continuing their relationship.

Keywords: Age-gap relationships, financial discrepancies, love, relationships, societal stigmas.

MINDFULNESS-BASED INTERVENTIONS FOR ENHANCING SELF-ESTEEM AND PSYCHOLOGICAL WELL-BEING: EXAMINING THE INFLUENCE OF CONTINGENT SELF-ESTEEM

Sergio Luna, Dr. Raquel

Department of Sociology, Addis Ababa University, Ethiopia

Abstract: This study explores the impact of mindfulness-based interventions in enhancing psychological well-being, particularly focusing on self-esteem, given the increasing influence of social media and the prevalence of upward social comparisons. The research investigates whether mindfulness can help optimize self-esteem by reducing levels of contingent self-esteem, which is often influenced by external validation. The study utilized an 8-week mindfulness-based stress reduction (MBSR) program, involving 206 participants. Results revealed that the MBSR program effectively enhanced participants' trait mindfulness, explicit self-esteem, and overall well-being, while significantly reducing contingent self-esteem. Additionally, improvements in both explicit and contingent self-esteem were found to be positively correlated with increased psychological well-being. However, contingent self-esteem showed a stronger predictive relationship with well-being than explicit self-esteem. These findings underscore the importance of addressing different dimensions of self-esteem and suggest that mindfulness interventions can be an effective approach to fostering a more stable and healthy self-esteem, thereby enhancing personal well-being.

Keywords: Mindfulness-based stress reduction, contingent self-esteem, explicit self-esteem, psychological well-being.

ISLAMIC CIVILIZATION IN WEST AFRICA: THE ROLE OF THE SOKOTO CALIPHATE IN SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT

Mohammad Buba, Ibrahim Aliyu

Department of History, University of Maiduguri, Nigeria

Abstract:

The Sokoto Caliphate, one of the largest and most influential Islamic states in West Africa, played a significant role in the development of science and technology during the 19th century. This study examines the contributions of Sokoto scholars, including Usman Danfodiyo, Abdullahi Fodiyo, and Muhammad Bello, to scientific knowledge and technological advancements in the region. The paper explores the intellectual movement that emerged from the caliphate, focusing on the integration of Islamic teachings with scientific exploration. Scholars in the Sokoto Caliphate made notable contributions to fields such as mathematics, astronomy, and medicine. The research highlights how the caliphate's educational institutions fostered the development of scientific thought, particularly in the context of Islamic jurisprudence and ethics. The paper also examines the impact of these scholarly contributions on the broader West African region, underscoring the Sokoto Caliphate's pivotal role in shaping the intellectual landscape of the time.

Keywords: Sokoto Caliphate, science and technology, West Africa, Islamic scholarship, intellectual history.

TEACHERS' PERCEPTIONS OF THE IMPACT OF TOBEPHOBIA ON JOB SATISFACTION AND EMOTIONS

Kwame Mensah, Akosua Yeboah

Faculty of Education, University of Cape Coast, Ghana

Abstract:

This study investigates the emotional and professional impact of tobephobia (TBP) on teachers working in diverse classrooms. The research examines how TBP affects teachers' emotions, job satisfaction, and overall well-being. The findings reveal that teachers experiencing TBP often report feelings of frustration, low motivation, and decreased job satisfaction. The study also explores the implications of TBP for classroom management and teacher-student relationships. It highlights how negative emotional experiences related to TBP contribute to teachers' diminished self-esteem, which in turn affects their professional effectiveness. The study emphasizes the importance of addressing TBP in educational environments through professional development programs and support systems for teachers. By improving awareness and providing the necessary tools for teachers to manage these emotional challenges, schools can create a more supportive and productive work environment.

Keywords: Tobephobia, teacher emotions, job satisfaction, self-esteem, professional development.

KNOWLEDGE MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Julian Vargas, Maria Gomez

Faculty of Education, University of Dar es Salaam, Tanzania

Abstract:

The integration of Knowledge Management (KM) with Environmental Management Systems (EMS) has proven to be a key strategy for sustainability in higher education institutions (HEIs). This study explores how HEIs in Colombia can leverage KM tools to enhance the implementation of EMS, fostering environmental awareness and sustainability practices. The research identifies the stages of knowledge creation, sharing, and application that are critical for effective EMS adoption in HEIs. Through surveys conducted at Universidad de los Andes, the study highlights the gaps in current KM practices and EMS implementation, noting that many students and faculty members lack adequate training in environmental management. The paper proposes that HEIs develop clearer frameworks for knowledge transfer, offer more comprehensive training programs, and create spaces for collaboration on sustainability initiatives. By aligning KM and EMS strategies, universities can improve their environmental performance and contribute to global sustainability goals.

Keywords: Knowledge management, environmental management, sustainability, higher education, Colombia.

META-TEACHING SKILLS AND IMPROVEMENTS IN CLASSROOM TEACHING QUALITY

Zainab Haji, Faiza Amin

Faculty of Education, University of Dar es Salaam, Tanzania

Abstract:

This study examines the role of meta-teaching skills in enhancing the quality of teaching in Tanzanian classrooms. Meta-teaching involves reflective and strategic thinking about the teaching process, allowing educators to adjust their practices based on students' needs and learning outcomes. The research focuses on the impact of meta-teaching skills, including planning, monitoring, and evaluating teaching methods, on overall classroom performance. Teachers' ability to apply metacognitive strategies, such as analyzing their own teaching practices and making adjustments, is shown to lead to improved student engagement and academic results. The study includes data from 250 teachers across Tanzanian schools and highlights the positive correlation between meta-teaching skills and teaching effectiveness. The paper recommends the integration of meta-teaching training into professional development programs for teachers, as it is essential for fostering a high-quality learning environment.

Keywords: Meta-teaching, teaching quality, reflective practice, classroom management, Tanzania.

THE ROLE OF STUDENT COUNSELORS IN PROMOTING WELL-BEING AMONG SCHOOLCHILDREN IN THE MIDDLE EAST

Hassan Al-Farhan
Kuwait University, Kuwait

Abstract:

Student counseling programs have proven to be invaluable in supporting students' academic and emotional well-being globally. In the Middle East, particularly in Kuwait, there is growing recognition of the importance of mental health services in schools. This study examines how student counselors in Kuwait could help address rising concerns about mental health challenges, such as anxiety, depression, and obesity among schoolchildren. These issues are exacerbated by a lack of adequate resources and trained staff within educational institutions. By focusing on the integration of health-related counseling into the school system, the paper explores how counselors could become key players in improving student health and well-being. The study argues that equipping counselors with specialized knowledge on handling issues like childhood obesity and stress could significantly reduce the burden of these problems in schools. This would not only improve the quality of care but also address the systemic barriers currently hindering effective counseling programs.

Keywords: Student counseling, mental health, obesity, anxiety, depression, Middle East, Kuwait.

THE EFFECTIVENESS OF DRAMA-BASED LEARNING IN FOSTERING CREATIVITY IN PRESCHOOL EDUCATION

Michaela Nováková
University of Ostrava, Czech Republic

Abstract:

Drama education in early childhood has been gaining attention for its potential to enhance creativity in preschool children. This study explores the impact of drama-based learning on creativity development in kindergartens. The research compares children exposed to drama activities with those in traditional preschool settings, assessing their creative abilities through various tests. The results indicate that children participating in drama-based learning demonstrate significantly higher levels of creativity, suggesting that such pedagogical methods promote imaginative thinking and problem-solving skills. The study highlights the importance of integrating drama into early childhood education to foster cognitive and emotional development. Furthermore, it discusses the challenges and benefits of implementing drama as a core component of the curriculum in kindergartens.

Keywords: Preschool education, drama-based learning, creativity, early childhood, Czech Republic.

PARENTS' PERSPECTIVES ON THE FUTURE OF EDUCATION: A STUDY FROM CENTRAL EUROPE

Lukáš Svoboda

Masaryk University, Czech Republic

Abstract:

As the world continues to evolve in the 21st century, so too must our educational systems. This study investigates the views of parents regarding the ideal school of the future, particularly in Central Europe. Using quantitative research methods, data were gathered from 150 parents of primary school children. The findings suggest that parents envision schools of the future focusing more on holistic child development rather than just academic achievement. They expressed a preference for schools that incorporate technological innovations, personalized learning approaches, and character-building activities. The research also points to a significant shift in expectations, with parents indicating that schools should prepare children not only for academic success but for life challenges ahead.

Keywords: Future education, parents' perspectives, educational reforms, Central Europe, school development.

DEVELOPMENT AND ACCEPTANCE OF A MODULE FOR IMPROVING READING AND WRITING SKILLS IN BAYBAYIN: A TRADITIONAL PHILIPPINE WRITING SYSTEM

Maria Venus Solares, Assoc. Prof. Dr. John Patrick Alvarado,

Department of Education, University of the Philippines, Philippines

Abstract:

The traditional writing system of the Philippines, Baybayin, has long been a symbol of Filipino identity, differing significantly from the modern Roman alphabet introduced during the colonial era. This system consists of seventeen characters, including three vowels and fourteen consonants, each representing syllables. In recent years, there has been a proposal in the Philippine Congress to declare Baybayin the national writing system, fueling the need to preserve and promote this cultural heritage. This study aimed to develop and evaluate a module designed to enhance students' reading and writing proficiency in Baybayin. The primary objective was to assess the module's effectiveness in fostering the students' abilities to read and write Baybayin and to measure its acceptability among learners. Using a quasi-experimental research design, data were gathered from students enrolled in a course at the University of the Philippines, employing a convenience sampling method. The research incorporated pre- and post-assessments, alongside statistical tools such as weighted mean, standard deviation, and paired t-tests. The results revealed a significant improvement in the students' literacy skills in Baybayin, demonstrating that the module contributed positively to their learning process. Additionally, students expressed high acceptance of Baybayin as a written form. This research offers a valuable contribution to the preservation and revitalization of Baybayin and provides an effective approach for teaching this ancient writing system in modern education.

Keywords: Baybayin, traditional writing, literacy development, educational module, cultural preservation.

ACTIVE LEARNING STRATEGIES IN INFORMATION SYSTEMS MANAGEMENT: STUDENT PERCEPTIONS AND OUTCOMES

Francisco Castro Lopes, Sofia Fernandes

Department of Information Systems, University of Porto, Portugal

Abstract:

Active learning approaches are central to enhancing the development of students' skills, especially within information systems management education. This study explores the effectiveness of various active learning strategies, with a focus on problem-based learning (PBL), in the context of a course on information systems for management. The research is based on student feedback, specifically evaluating how these strategies contribute to achieving the intended learning outcomes of the course. This course is part of the first semester of the third year in the graduate management program at a private university in Portugal. An online survey was administered to 40 students to assess their perceptions. Results indicate that the teaching methods employed had a positive influence on achieving course objectives, with 35% of students stating that the implemented strategies contributed significantly to their learning. PBL was identified as the most effective strategy in enhancing student outcomes. The findings highlight the importance of integrating student feedback into the evaluation and refinement of teaching methodologies.

Keywords: Active learning, problem-based learning, information systems, student feedback, skills development.

THE IMPACT OF EMOTIONS ON STUDENTS' LEARNING AND ACADEMIC PERFORMANCE

Shakirat Abimbola Adesola, Shuaib Akintunde Asifat,
Department of Educational Psychology, University of Ibadan, Nigeria

Abstract:

This study explores the influence of students' emotions on their learning experiences, particularly during lectures and test-taking situations. It highlights the varying emotional states students experience and how these states affect their academic performance. A sample of 1,675 students from two Colleges of Education in South-West Nigeria participated in the study. The sample consisted of 58% males (968 students) and 42% females (707 students), all of whom were randomly selected. To gather data, participants completed the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). The data were analyzed using IBM SPSS 20, employing ANOVA, descriptive analysis, stepwise regression, and reliability tests. Findings revealed that emotions significantly influence students' motivation and engagement in learning, with self-regulation and self-determination showing a notable impact on academic performance. Moreover, test anxiety was found to have a substantial correlation with students' academic outcomes.

Keywords: Motivation, self-determination, test anxiety, academic performance, academic engagement.

STREET ART AS A TOOL FOR PROMOTING REFLECTIVE THINKING IN EDUCATION: EXAMPLES OF CREATIVE EDUCATIONAL APPROACHES

Georgia H. Mega, Kleomenis Kostopoulos, Rustam Obic

University of Athens, Greece

Abstract:

Street art, often displayed in public spaces, has gained recognition as a powerful medium for fostering reflective thinking in both adult and primary education settings. This study examines how street art can be used as an educational tool to encourage critical and creative thinking, as well as to enhance reflection among learners. The focus of this research is on two street artworks created by Kleomenis Kostopoulos and Rustam Obic, both chosen for their rich symbolism related to multiculturalism. These artworks were introduced to two distinct groups of students: adults (aged 18 and above) and minors (K-12 students). Each group engaged with the artwork through tailored educational techniques, with adults utilizing Paulo Freire's pedagogical method to promote reflective thinking, while minors employed the visible thinking strategies from Project Zero to stimulate critical analysis. Using qualitative methodology, specifically context analysis, the study emphasizes the depth of reflection and critical thinking achieved by both groups. The findings suggest that street art can be an effective means of fostering deep engagement with contemporary issues, such as multiculturalism, and promoting reflective awareness in educational contexts.

Keywords: Street art, educational techniques, reflective thinking, multiculturalism, critical thinking.

INTERDISCIPLINARITY IN PEDAGOGICAL PRACTICES: CHALLENGES AND SOLUTIONS IN THE CLASSROOM

C. Oliveira, M. Silva, L. Ferreira, R. Pinto

University of Lisbon, Portugal

Abstract:

As the world evolves, young people must acquire advanced tools and skills to confront the emerging challenges of contemporary societies. In the Portuguese education system, the profile of students exiting compulsory education emphasizes critical and creative thinking as essential skills to be developed, alongside the ability to integrate diverse areas of knowledge and apply them in various contexts. While primary school teachers may find interdisciplinary teaching more intuitive, secondary school teachers, who specialize in specific subjects, often face greater challenges in fostering such practices within the classroom. Despite efforts, interdisciplinary approaches are not yet widespread in schools. Although statements like "Mathematics is everywhere" are widely accepted, many mathematics teachers continue to teach the subject in isolation, without meaningful connections to real-world contexts. Mathematical problems that arise in practical situations hold great potential for advancing interdisciplinary pedagogical strategies. However, these problems are frequently addressed in a multidisciplinary rather than an interdisciplinary manner or not explored at all, due to various barriers, including teachers' insecurity in unfamiliar disciplinary domains and a lack of pedagogical resources. This study examines this issue through a case study involving mathematics teachers who participated in professional development training aimed at encouraging interdisciplinary teaching methods, particularly in the context of the COVID-19 pandemic.

Keywords: Interdisciplinarity, Mathematics, Professional development, Teacher training.

PROMOTING CREATIVE AND CRITICAL THINKING IN MATHEMATICS THROUGH ORIGAMI

Shirinbekova Nigina, Alimova Shamsiya

Department of Education, Tajik National University, Tajikistan

Abstract:

Origami, the Japanese art of paper folding, offers an exciting platform for engaging children and young people in mathematical exploration. By folding a single sheet of paper, one can create a variety of unexpected and intriguing geometric shapes, as well as uncover captivating patterns during the unfolding process. The cyclical actions of folding and unfolding serve as a means of visualizing and understanding geometric transformations. This process provides an opportunity to deduce mathematical principles that govern the unfolding patterns. Through repeated manipulation of the paper, students observe firsthand how the shapes evolve and relate to their unfolding counterparts, creating an environment where they can discover the underlying mathematical concepts of the folding-unfolding process. In a 2023 Summer Academy session organized by a university in Portugal, titled “Folding, Thinking, and Generalizing,” 23 students aged 10 to 12 participated. The session aimed to foster critical cognitive and socio-emotional development through origami, focusing on creativity, mathematical reasoning, collaboration, and communication. Utilizing qualitative and descriptive analysis of field notes and students’ written outputs, the study found that origami-based activities not only enhance engagement with mathematical concepts but also promote socio-emotional skills, including teamwork and effective communication. This research underscores the importance of incorporating origami into educational settings as a tool to nurture both cognitive and emotional growth in young learners.

Keywords: Active learning, hands-on activities, origami, creativity, critical thinking.

MOTIVATION TYPES FOR LEARNING ENGLISH: A STUDY AT A RURAL UNIVERSITY IN QUINTANA ROO, MEXICO

Ayanbek Nurkadirov, Altynai Akhmetova, Kamila Kassenova,

Department of Linguistics and Language Education, Al-Farabi Kazakh National University,
Kazakhstan

Abstract:

Motivation is a fundamental factor in language acquisition, significantly affecting students' engagement and success in learning English. In many educational institutions, particularly in rural areas of Mexico, there is a lack of emphasis on understanding the different types of motivation that students possess while learning English. Recognizing and addressing these motivational factors can provide educators with deeper insights into students' individual needs and learning purposes, allowing for a more targeted and engaging teaching approach. This quantitative study explores the various types of motivation—intrinsic, extrinsic, instrumental, and integrative—and their influence on students' attitudes toward English learning. Conducted with 180 students at a rural university in Quintana Roo, Mexico, the study reveals that intrinsic and instrumental motivation are the most prominent among participants. The findings highlight the importance of understanding students' motivations to design more effective and persistent learning strategies for English language education.

Keywords: Motivation types, intrinsic motivation, extrinsic motivation, language attitudes, language learning persistence

THE IMPACT OF POOR TEACHER-STUDENT RELATIONSHIPS ON CHRONIC ABSENTEEISM IN SECONDARY SCHOOLS IN WEST JAVA, INDONESIA

Yenni Anggrayni, Dian Suryani, Rudi Hadi, Dr. Iwan Setiawan

Department of Education, University of Indonesia, Jakarta, Indonesia

Abstract:

Chronic absenteeism in Indonesian secondary schools is a persistent problem, contributing significantly to high school dropout rates. This study aims to investigate the underlying causes of chronic absenteeism by employing both qualitative and quantitative methods within the bioecological systems framework. Data were collected from 1,148 students across six districts in West Java Province using an open-ended questionnaire. The research utilized univariate and stepwise multiple logistic regression analyses to develop a prediction model for absenteeism. The findings highlight poor teacher-student relationships, peer or teacher bullying, negative attitudes toward education, and limited parental involvement in learning activities as the primary factors leading to chronic absenteeism. The study further emphasizes the need for stronger home-school collaboration to foster a better school climate and enhance parental engagement in students' learning processes.

Keywords: Bullying, chronic absenteeism, school dropout, home-school collaboration, parental involvement.

APPLICATION OF EXTREME-BASED TEACHING MODEL IN POST-SECONDARY ONLINE CLASSROOM SETTING: A FIELD EXPERIMENT

Johnathan Smith, Maria Johnson, Dr. Carlos Rodríguez, Lec. Anna Williams

Department of Education, University of Indonesia, Jakarta, Indonesia

Abstract:

The introduction of programming courses at the post-secondary level has long been a challenging task, with high failure rates and significant dropout numbers. Students often face difficulties in engaging with the course material, while instructors criticize the lack of effort and involvement from students. This study draws inspiration from the principles of Extreme Programming, proposing an Extreme-Based Teaching Model to address these issues in introductory programming courses. To evaluate the model's impact, a comparison was conducted between a group taught using this innovative approach and one using traditional teaching methods. The Extreme-Based Teaching Model emphasizes collaboration on projects, ongoing assessment, and continuous performance improvements within student groups. The results of the field experiment demonstrated significant improvements in student outcomes, with a 13.46-point increase in the average performance and a notable 10% reduction in the failure rate, highlighting the model's effectiveness in enhancing the online learning experience for programming students.

Keywords: Extreme-based teaching model, innovative pedagogy, collaborative learning, performance enhancement, online education.

IMPACT OF NON-PARENTAL EARLY CHILDHOOD EDUCATION ON DIGITAL FRIENDSHIP TENDENCY

Sheel Chakraborty, Assis. Prof. Dr. Rajeev Verma, Aarti Kumar,

Department of Psychology, University of Delhi, India

Abstract:

In modern developed societies, particularly in urban settings, the traditional joint family system has gradually been replaced by nuclear families, leading to a significant reduction in the availability of parents during their children's early developmental years. This shift has been encouraged by legislative and policy initiatives in countries like the United States. Early childhood care and education programs are believed to offer positive cognitive and social benefits, yet a rising trend among adolescents and young adults suggests that early non-parental education may also lead to social difficulties in later life. The research presented in this study reveals that a significant proportion of millennials, aged 10 to 25, prefer digital friendships over in-person interactions. Many of these individuals develop stronger emotional connections with virtual friends whom they have never met. This trend contrasts with the expectation that early social interactions in daycare and preschool environments would foster self-confidence and ease in real-world social settings. On the contrary, children who are naturally shy tend to struggle with forming face-to-face relationships as they mature, experiencing loneliness in young adulthood. The study draws on George Mead's theory of self, highlighting the importance of the "I" and "Me" components in personality development. While a supportive home environment fosters the formation of a confident "I," early childhood education settings, particularly daycare and preschools, may hinder this process. The social constructs formed in these environments often overshadow the development of a robust self-concept, leading to difficulties in building in-person friendships. The widespread use of social media, although contributing to increased cyberbullying risks, offers an alternative space for shy individuals to form connections. This shift explains why social media has become a primary platform for self-expression and friendship formation among Gen-Z, despite the associated risks.

Keywords: Digital socialization, shyness, developmental psychology, friendship, early education.

STUDYING THE EFFICIENCY OF DIGITAL TECHNOLOGY IN ENHANCING ASSESSMENT METHODS IN HIGHER EDUCATION

Dr. Bashir Ferdousi
Mohammad Rafiq Rahman
Dr. Tariq Hossain Khan
Shamsul Alam Choudhury

Department of Educational Technology, University of Dhaka, Bangladesh

Abstract:

This research investigates the integration of digital technologies in academic assessment within higher education settings, focusing on their influence on various assessment methods, such as formative and summative assessments. The study aims to assess how advanced digital tools can optimize the effectiveness of these assessment strategies to foster enhanced learning outcomes. As digital technologies continue to revolutionize the way educational assessments are conducted, this paper critically evaluates the role of these technologies in supporting both formative and summative evaluation processes. By analyzing existing literature on e-assessment methods, this study highlights innovative applications of technology to improve the assessment experience. The findings provide valuable insights into how digital tools can facilitate more effective assessments, particularly in environments that promote active learning in higher education institutions.

Keywords: E-assessment techniques, formative assessment, summative assessment, digital technology, active learning

IMPACT OF STUDENTS' PERCEPTION OF SUCCESS POSSIBILITY ON PERFORMANCE IN SUMMATIVE EXAMS

Rachelle Elva, Assoc. Prof. Dr. Mikayıl Tofiqov,

Baku State University, Azerbaijan

Abstract:

In contemporary higher education, educators face the challenge of ensuring that students understand the importance of mastering skills through learning rather than focusing solely on achieving high grades. When students perceive that they will not achieve their academic goals, their motivation often decreases, leading to a decline in academic performance. This phenomenon is prevalent even among students in competitive disciplines like Computer Science. Educators need to comprehend the factors driving student motivation and leverage these to enhance learning outcomes. This study investigates how students' perception of success and their ability to sustain effort impacts their academic performance. Using cognitive psychology's Expectancy-Value Theory and Motivation Theory, the study examines how providing students with an unexpected opportunity for success influences their academic persistence. The research was conducted in an undergraduate Computer Science course with 56 students. The findings reveal that students, regardless of their initial academic standing, showed increased persistence and improvement when they were presented with a real possibility of success. As a result, the average final grades of students improved by at least one grade level, with some students exceeding their expected grades by as much as three levels.

Keywords: Expectancy for success, motivation, academic persistence, computer science education, learning outcomes

DIGITAL CONTENT STRATEGY: COMPREHENSIVE EXAMINATION OF CRITICAL CONTENT ELEMENTS

Oksana Razina, Dr. Shakeel Ahmad, Jessie Qun Ren, Dr. Olufemi Isiaq
Department of Digital Marketing, University of Moscow, Russia

Abstract:

In today's business environment, an organization's success heavily depends on its digital presence, with digital content – particularly on websites – playing a pivotal role as the first interaction point with clients. As such, digital content becomes a key factor in shaping first impressions and nurturing long-term relationships with customers. Despite the importance of strategic digital content management, many sources still perceive digital content strategies as isolated marketing campaigns rather than an integrated and ongoing process. A comprehensive definition of Digital Content Strategy (DCS) is yet to be agreed upon, as it is often interpreted from multiple perspectives. This study, therefore, aims to identify the critical components that comprise a Digital Content Strategy, ensuring that all elements are strategically planned and executed – from understanding the value of content to adapting to new technologies. To achieve this, we reviewed existing literature using the PRISMA Systematic Review Method, Document Analysis, Inclusion and Exclusion Criteria, Scoping Review, Snowballing Technique, and Thematic Analysis. Data was collected from academic, government, and trade publications. The results revealed key content creation actions and provided a conceptual framework for defining DCS. The findings from this study present the core content components that can be applied in retail business settings.

Keywords: Digital content strategy, digital marketing strategy, content components, websites.

SMART LEARNING ENVIRONMENT FOR MUSIC EDUCATION

Konstantinos Sofianos, Michael Stefanidakis

University of Athens, Greece

Abstract:

The rapid growth of information and communication technologies presents new opportunities for innovative approaches to education. Traditional teacher-led education has shifted toward more personalized, student-centered methods. The evolution of e-learning has made it possible to create advanced, intelligent systems that cater to individual learning needs. These systems offer an adaptive learning experience that takes into account a student's preferences, learning style, and background, making learning accessible anytime and anywhere via digital devices. This paper introduces a smart learning system designed for music education. The system incorporates an ontology of key learning components and integrates a Massive Open Online Course (MOOC) platform. This approach offers a flexible and personalized learning experience tailored to music education.

Keywords: Intelligent learning systems, e-learning, music education, ontology, semantic web.

THE ROLE OF QUALITY CULTURE IN THE SUCCESSFUL IMPLEMENTATION OF QUALITY ASSURANCE SYSTEMS IN HIGHER EDUCATION

Lec. Leonardo Mion, Sarah Johnson, Dr. Maria Garcia, Ahmed Al-Rashid

Department of Education, University of Madrid, Spain

Abstract:

The effectiveness of quality management systems (QMS) in higher education institutions is shaped by national regulatory frameworks and international directives, such as the European Standard Guidelines for Quality Assurance. The success of these systems hinges not only on the technical application of processes but also on the organizational and cultural context within which they are implemented. A university's quality culture encompasses both the structural aspects of quality assurance—such as procedural manuals, defined processes, and assessment tools—and the value-oriented dimensions, including principles, skills, and attitudes. In the European Higher Education Area (EHEA), countries like Spain, the United Kingdom, Portugal, and the Netherlands have demonstrated a strong integration of quality assurance principles across various organizational levels and academic domains. These nations have either a wealth of experience or a robust academic and political discourse on quality assurance. This study, through an integrative review of literature on quality management systems in these countries, aims to outline a framework for quality culture. This framework highlights both the organizational and value-based factors that contribute to the successful implementation of quality assurance systems in universities. A successful QA system must adopt a comprehensive, integrative perspective on quality, focusing on continuous improvement and transformative change in higher education environments.

Keywords: Higher Education, Quality Assurance, Quality Culture, Spain, Portugal, Netherlands, United Kingdom.

THE IMPACT OF SLEEP ON SELECTIVE ATTENTION IN ADOLESCENTS

Emily Harrison, Dr. Michael Collins, Sophia Adams, Prof. Dr. Daniel Wilson

Department of Psychology, Turkmenistan State University, Ashgabat, Turkmenistan

Abstract:

This study explores the connection between sleep and selective attention in adolescents, particularly focusing on the Stroop effect as a measure of cognitive performance. The research highlights that individuals with higher levels of subjective sleepiness tend to exhibit slower reaction times in incongruent trials, thus revealing the impact of sleep on attention and cognitive processes. Despite its importance, sleep remains a largely overlooked factor in psychological studies. This research suggests that addressing sleep-related issues could enhance cognitive testing outcomes, especially in adolescents. The Stroop task is commonly used to assess cognitive function, but its reliability can be compromised by external factors such as sleep deprivation, which may lead to interference from automatic reading processes. This interference slows response times, particularly in tasks requiring identification of ink colors. The results of this study indicate the need for caution when interpreting Stroop test outcomes in clinical settings, as numerous variables—such as sleep quality—can influence performance. By understanding the relationship between sleep and cognitive function, interventions can be developed to improve attention span and cognitive control in adolescents. Future studies should consider individual sleep patterns, circadian rhythms, and environmental factors when examining selective attention and cognitive performance. Further neuroimaging research could provide deeper insights into the brain regions responsible for selective attention and how they are affected by sleep cycles.

Keywords: Sleep, selective attention, Stroop effect, cognitive function, sleep hygiene, vigilant attention.

THE ADOLSCENT VAPING CRISIS IN URBAN INDIA

Arushi S. Goyal, Jo Aggarwal, Dr. Ravi Jasuja

Department of Public Health, University of Delhi, India

Abstract:

Vaping has often been promoted as a safer alternative to traditional smoking; however, the debate over its perceived safety remains contentious. While the addictive properties of nicotine have attracted considerable attention, the potential harms of "inactive" ingredients in e-cigarettes are now beginning to receive scrutiny. Vaping is particularly prevalent among high school students in urban India, despite the comprehensive bans on e-cigarettes imposed by the government. This study aims to explore the factors influencing adolescent vaping behaviors and the gaps in parental awareness, given the lack of public data on teenage vaping patterns. Most existing research on vaping has focused on Western countries, leaving a gap in understanding its impact in the context of developing countries like India. In this study, we examine attitudes toward vaping among adolescents in urban India and the role of parental involvement in mitigating this growing concern. We also explore the extent to which adolescents are aware of the health risks associated with vaping. Two surveys were conducted to gather data: one targeted adolescents aged 14-18 years from eight private schools in Bangalore, and the other surveyed their parents. The results reveal a significant gap between adolescent self-reports of vaping and parents' awareness of their children's usage. Over 22% of adolescents admitted to using e-cigarettes, while only 5% of parents acknowledged their children's use. Contrary to earlier studies, girls were found to be more likely to initiate and continue vaping than boys. Despite over 70% of adolescents recognizing the addictive nature of vaping, only 22.8% were aware of its health impacts. Curiosity was identified as the primary driver of initiation, with peer pressure playing a secondary role. While adolescents preferred regulatory interventions to curb vaping, parents and teachers emphasized the role of schools in preventing its spread. This study highlights the substantial rise in vaping among adolescents in India and underscores the significant discrepancy between parental perceptions and adolescent behaviors.

Keywords: Adolescents, e-cigarettes, health consequences, India, parental awareness, vapes.

MODELING GENERALIZATION IN THE ACQUIRED EQUIVALENCE PARADIGM WITH THE SUCCESSOR REPRESENTATION

Assoc. Prof. Dr. Ahmed Al-Mahri, Layla Al-Mansoori, Dr. Fahad Al-Said, Nourah Al-Harthy

Department of Psychology, Sultan Qaboos University, Oman

Abstract:

The successor representation plays a pivotal role in reinforcement learning by providing a flexible and efficient way to predict future outcomes based on current stimuli. This approach represents stimuli in terms of the future states they lead to, which means that stimuli that are perceptually distinct but result in similar future states will become represented in a similar way. This concept aligns closely with the acquired equivalence paradigm, a well-established behavioral framework for studying how individuals generalize learned associations. In this study, we explore through computational modeling the hypothesis that the successor representation is the mechanism underlying generalization in the acquired equivalence paradigm. Our computational results support the plausibility of this mechanism, suggesting it could be key to understanding associative-based generalization and informing future empirical research on individual differences in learning.

Keywords: Acquired equivalence, successor representation, generalization, reinforcement learning, decision-making.

HARNESSING THE POWER OF LOSS: THE DISCRIMINATORY DYNAMICS OF NON-EMANCIPATORY ORGANIZATIONAL IDENTITY

Dr. Alexandru Popescu, Maria Ionescu, Ms .Andrei Vasilescu, Elena Radu

Department of Sociology, University of Bucharest, Bucharest, Romania

Abstract:

This paper explores the dynamic interaction between discourses and material realities, utilizing Lacanian theory to analyze how antagonisms within organizational settings shape the construction of identity. The concept of ‘sustaining the loss’ emerges as a pivotal structure within discourse, wherein ‘lack’ is reified into an ontological state that is perceived as a contingent absence (loss) the subject strives to overcome through desire. These fundamental human tendencies of identification are demonstrated through historical, cinematic, and literary examples. Furthermore, the paper integrates empirical evidence from a management consultancy firm to argue that this process of ‘sustaining the loss’ plays a crucial role in identity formation within organizational environments.

Keywords: Lacan, identification, discourse, desire, loss

SUCCESS FACTORS IN PLAY-BASED INTERVENTION PROGRAMS FOR CHILDREN WITH DIVERSE ABILITIES: A COMPARATIVE STUDY

Assis. Prof. Dr. Shuaa A. Mutawally, Budor H. Saigh, Dr. Ebtehal A. Mutawally
Department of Special Education, University of Cairo, Egypt

Abstract:

This research investigates and compares the success factors of play-based intervention programs designed for children with diverse abilities in Canada. Children with disabilities often experience limited opportunities for play and physical activities, which can result in various health complications. Identifying the elements of these intervention programs that lead to successful outcomes is essential for fostering comprehensive development in these children. A comparative case study methodology was employed, selecting three similarly successful programs through purposive sampling. Data were collected via interviews and program documents, involving 40 purposively selected participants. Thematic analysis was performed to highlight major themes such as Program Quality, Addressing Participants' Needs, and Insights from Experts and Practitioners. The findings emphasize the crucial role of these programs in bridging the gap in community-based services for children with different abilities. The outcomes of this study help generalize the success factors derived from best practices in play-based intervention programs for children with diverse abilities.

Keywords: Children with diverse abilities, physical activity, play, play-based intervention programs.

THE SOCIAL DYNAMICS OF PANDEMICS: A CLINICAL SOCIOLOGICAL ANALYSIS OF PRECAUTIONS AND RISKS

Dr. Minh Tu Nguyen, Thi Lan Tran, Dr. Bao Anh Pham, Duc Hoang Le

Department of Sociology, Hanoi University, Vietnam

Abstract:

The COVID-19 pandemic has unveiled the intricate and multifaceted relationship between societal structures and public health, underscoring the necessity for a comprehensive approach to pandemic responses. This study employs a clinical sociological lens to explore the social consequences of pandemics, specifically focusing on how factors such as socioeconomic status, education, ethnicity, and geographic location impact vulnerability and resilience. It investigates the critical role of risk perception, communication strategies, and community dynamics in shaping public compliance with preventive measures like mask-wearing, social distancing, and vaccination. The research examines how social norms, systemic inequalities, and trust in public institutions influence behavior during health crises. By analyzing comparative case studies and policy frameworks, the study highlights variations in pandemic responses across different nations and regions, emphasizing the importance of collaborative strategies and community-driven interventions. The findings suggest that an effective pandemic response must address root social inequities, promote community solidarity, and ensure equitable healthcare and information access. This research enhances our understanding of the wider societal effects of pandemics and offers strategic recommendations for creating more resilient and inclusive public health systems capable of mitigating the effects of future global health emergencies.

Keywords: Behavioral medicine, clinical sociology, community health, COVID-19, pandemic response

TEACHING STRATEGIES AND BIAS TOWARD IMMIGRANT AND DISABLED STUDENTS

M. Pellerone, S. G. Razza, L. Miano,
Department of Sociology, Hanoi University, Vietnam

Abstract:

Teachers' attitudes are pivotal in fostering the development of non-native and disabled students while combating potential biases and prejudice against those perceived as "different." This research aims to explore the correlation between educators' prejudices towards immigrant and/or disabled students and the strategies they employ in teaching. A cross-sectional study was conducted with 200 female teachers from Italy, who completed a detailed questionnaire, the Assessment Teaching Scale, the Italian Modern and Classical Prejudices Scale for intellectual disabilities, and the Blatant and Subtle Prejudice Scale by Pettigrew and Meertens. Consistent with the research hypotheses, the findings emphasize the predictive influence of prejudice on teaching strategies, particularly within the socio-emotional and communicative-relational aspects. The results highlight the necessity of comprehensive training, especially for younger educators, to address these biases effectively.

Keywords: Immigrant students, Disabled students, Teaching strategies, Prejudice, Educators.

STUDENTS' PERCEPTIONS OF SEEKING PSYCHOLOGICAL ASSISTANCE

Dr. Petra Gudelj, Eva Franić, Dr. Martina Kolega
Department of Sociology, Hanoi University, Vietnam

Abstract:

Mental health is a vital component of personal well-being, social integration, and economic development. The importance of this issue has grown significantly, particularly following the global pandemic. University students represent a demographic facing specific challenges, such as adapting to new learning environments, societal transitions, and increased stress. These stressors were exacerbated during the pandemic, with some students finding it particularly difficult to manage. This study aims to explore students' perceptions of seeking psychological assistance. Understanding how students view mental health support is essential to improving access and reducing stigma surrounding mental health services. A total of 210 students from different academic disciplines participated in a survey at the University of Zagreb. While most students expressed openness to seeking psychological help, only a small number had actually done so. Key barriers to seeking assistance included financial constraints, whereas positive experiences from others and affordable services were identified as primary motivators.

Keywords: Mental health, students, psychological assistance, perceptions, barriers.

CHILD ABUSE: EMOTIONAL, PHYSICAL, NEGLECT, SEXUAL AND THE PSYCHOLOGICAL EFFECTS: A CASE SCENARIO IN LAGOS STATE, NIGERIA

Ololade M. Aminu, Dr. Adebayo A. Olamide,

Department of Sociology, University of Lagos, Nigeria

Abstract:

Child abuse remains a pervasive issue globally, having profound effects on the emotional, physical, and psychological development of children. This study examines the prevalence and impacts of child abuse in Lagos State, Nigeria, with a focus on emotional, physical, neglect, and sexual abuse. The objective of this research is to explore how child abuse affects the mood, social interactions, self-esteem, concentration, and academic performance of children in various communities within Lagos. A qualitative research design was employed, utilizing forensic interviews as the primary data collection method. The interview consisted of two sections: one addressing the types and impacts of abuse experienced by the child, and the other investigating family dynamics and parenting styles. Results indicated that children who experienced abuse were reluctant to report their mistreatment due to fear of retaliation or harm. The children exhibited signs of depression, low self-worth, social withdrawal, and academic underachievement when compared to their non-abused peers. These findings support socio-learning theory and the intergenerational transmission of violence, suggesting that abusive behaviors often persist across generations as a learned behavior. The study highlights the urgent need for intervention strategies, including advocacy programs, educational campaigns on child rights, and the implementation of child abuse courses in school curricula to educate children on identifying and reporting abuse. Furthermore, the dissemination of the Child's Rights Act is recommended to enhance child protection efforts in the region.

Keywords: Child abuse, emotional impact, physical abuse, neglect, parental influence, psychological effects, sexual abuse, reporting.

THE QUALITY OF PRIMARY CAREGIVING RELATIONSHIPS BETWEEN ADOLESCENTS ORPHANED BY AIDS AND THEIR GRANDMOTHERS: INSIGHTS FROM STAKEHOLDER NARRATIVES

Assis. Prof. Dr. Mmapula Petunia Tsweleng

Department of Sociology, University of Lagos, Nigeria

Abstract:

This qualitative study investigates the quality of primary caregiving relationships between adolescents orphaned due to Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) and their grandmothers. The study is based on the narratives of six stakeholders who offer community-based psychosocial support services to families and children affected by AIDS. The findings indicate that grandmothers play a crucial role in providing high-quality parental care, which contributes significantly to the emotional, social, and cognitive development of the orphans, as well as their academic success. However, the study also highlights that the caregiving provided by grandmothers sometimes involves overprotectiveness and a susceptibility to manipulation, which could pose challenges to the positive development of the children. Therefore, the study suggests the need for targeted interventions that focus on enhancing the caregiving capabilities of grandmothers, particularly by improving their understanding of adolescent behavior and strengthening their ability to provide appropriate supervision and guidance.

Keywords: Adolescent orphans, AIDS, caregiving relationships, grandmothers.

SOCIO-DEMOGRAPHIC FACTORS AND POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER AMONG ADOLESCENTS EXPOSED TO DOMESTIC VIOLENCE IN KENYA

Josephine Muchiri, Dr. Agnes Qdero

Department of Psychology, University of Nairobi, Kenya

Abstract:

This study was conducted during the COVID-19 pandemic, shortly after the easing of lockdown restrictions and the reopening of schools. It aimed to explore the sociodemographic factors associated with Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) among adolescents aged 13-18 who had experienced domestic violence (DV) in Kajiado County, Kenya. Participants completed a sociodemographic questionnaire to identify the types of DV encountered, and those who met the inclusion criteria were assessed for PTSD using the Harvard Trauma Questionnaire (HTQ). Of the 103 adolescents, 93 (90.3%) had encountered DV, and 57 (61.3%) were diagnosed with PTSD. The study found that the severity of PTSD increased with age and was more prevalent among those in higher academic levels, suggesting that academic pressure exacerbated PTSD. Additionally, social support appeared to reduce PTSD symptoms, while those living with guardians displayed more severe PTSD symptoms. These findings highlight the significant role of sociodemographic factors in shaping the psychological outcomes of adolescents affected by domestic violence.

Keywords: Age, education level, gender, post-traumatic stress disorder, domestic violence

SOCIETAL INSIGHT INTO EMOTIONAL ABUSE: A RETROSPECTIVE STUDY IN A JAPANESE PRIMARY SCHOOL

Naoko Fujisaka, Dr. Tetsuya Tanaka, Haruto Yamamoto, Dr. Akiko Sato

Department of Sociology, University of Tokyo, Japan

Abstract:

This sociological study explores the issue of emotional abuse in a Japanese elementary school, utilizing retrospective accounts from former students. Emotional abuse, often overlooked compared to other forms of student maltreatment, has been difficult to define and measure, primarily due to its subtle nature, which is often perceived as a component of education. In order to better understand this phenomenon, it is crucial to consider the social and cultural contexts within which student maltreatment occurs. This research aims to investigate the process by which emotional abuse was normalized within a Japanese classroom, drawing from interviews and autoethnography as key data sources. The results suggest that emotional abuse in this setting was difficult to distinguish from educational practices, implying a normalization of harmful behavior. The findings are examined through the lens of the cycle of violence theory, which explains how abuse within specific relationships becomes tolerated, and deschooling theory, which sheds light on how societal structures can contribute to overlooking emotional abuse. By integrating these theoretical frameworks, the study highlights how teachers' actions may justify emotional maltreatment as part of the educational system, preventing students from escaping such negative experiences. This study contributes to a deeper understanding of student maltreatment causes and offers valuable insights for future research on emotional abuse in educational contexts.

Keywords: Emotional abuse, educational system, student maltreatment, Japan, sociological perspective.

EXPLORING THE ROLE OF EROTIC TRANSFERENCE IN THE DURATION OF PSYCHOANALYTIC TREATMENT: A CASE STUDY

M. Javid, R. Hassan, J. DeSilva

Department of Psychology, University of Tehran, Iran

Abstract:

This exploratory case study examines a 37-year-old male patient who experiences premature termination of psychoanalytic treatment after four months with a previous therapist. He then begins therapy with a 38-year-old female therapist, only to repeat the cycle of premature termination, further complicated by erotic transference. The patient's therapy records reveal that throughout the brief course of treatment, he engaged in exploring difficulties in personal relationships, both current and past, as well as challenges related to hypochondriasis. The therapist finds herself navigating not only the patient's internal conflicts but also the complexities of countertransference, especially in relation to maintaining professional boundaries in the face of erotic transference. She must balance empathizing with the patient while dealing with the discomfort caused by these feelings. When the patient once again terminates treatment, the therapist reflects on the potential reasons for the decision, including the patient's struggle with tolerating interpretations that made him blame himself for past events. The frequent nature of these interpretations contributed to the emotional strain the patient experienced. The therapist reflects on the choice between using interpretation and exploring the patient's feelings more deeply, especially his emotions towards her. This approach could have provided an opportunity to address the patient's underlying emotions, including anger and fear tied to unresolved childhood conflicts. Additionally, the erotic transference was seen as a manifestation of the patient's fear of losing what he loved, which led to premature termination rather than facing the loss of control in the relationship.

Keywords: Countertransference, erotic transference, premature termination, therapist-client boundaries, transference.

ENVIRONMENTAL PERCEPTIONS OF DEPRIVED CHILDREN LIVING IN URBAN SLUMS: A STUDY IN PUNE, INDIA

Hrishikesh Purandare, Ashwini Pethe

Department of Urban Studies, Pune University, India

Abstract:

The built environment plays a crucial role in shaping children's cognitive and socio-emotional development, particularly for those living in urban slums. Children residing in these disadvantaged settings in Pune, India, face numerous challenges such as poor housing, inadequate sanitation, overcrowding, and limited access to basic services. These conditions can significantly affect their physical, psychological, and social well-being. While the impact of these environments on children's development is well-documented, there is a lack of research focused on how the built environment influences children's perceptions, especially in the context of the global south. This study aimed to explore the perceptions of 120 children, aged 7 to 16, living in the slums of Pune. Using a mixed-method approach, quantitative data was gathered through questionnaires to assess factors like crowding, noise, privacy, territoriality, and housing quality. Additionally, qualitative data from children's sketches revealed how they relate to their built environment. This research highlights the significance of understanding how deprived children perceive the environments they inhabit and the implications for their overall well-being.

Keywords: Built environment, children's perception, urban slums, socio-emotional development, India.

ADDRESSING GLOBAL TRAUMA: SOMATIC INTERVENTIONS IN PTSD TREATMENT AND CLINICIAN BURNOUT PREVENTION

Dr. Elena Markov, Prof. Dr. Ivan Petrov,

Department of Psychology, Moscow State University, Russia

Abstract:

Traditional approaches to treating post-traumatic stress disorder (PTSD), which predominantly focus on verbal therapies, have proven to be insufficient in preventing the recurrence of symptoms. The global challenges posed by the COVID-19 pandemic, ongoing conflicts, and economic instability have led to a noticeable increase in somatic distress alongside pre-existing mental health issues among those seeking mental health services. The surge in demand for psychological care has also contributed to widespread burnout among clinicians, potentially undermining the quality of care provided and disrupting the work-life balance of mental health professionals. This article explores the current challenges faced by mental health services, emphasizing the growing demand for care and its effects on providers. It delves into the neurobiological foundations of trauma, highlights the significance of somatic, "bottom-up" therapeutic methods, and presents clinical recommendations for treating PTSD. Additionally, the article examines how somatic interventions can reduce clinician burnout, promote well-being, and enhance the effectiveness of therapeutic recovery, offering strategies for integrating these practices into routine care for both clients and practitioners.

Keywords: Somatic psychotherapy interventions, trauma counseling, preventing and treating burnout, clinician well-being, PTSD treatment

A THEORETICAL FRAMEWORK FOR CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT IN EUROPEAN E-COMMERCE

Lars Johansson, Caroline Lindgren, Henrik Olsson
Department of Psychology, Moscow State University, Russia

Abstract:

The increasing importance of customer knowledge in the digital economy has prompted businesses to seek efficient ways of managing this valuable resource. This paper presents a theoretical framework for customer knowledge management (CKM) in the context of European e-commerce. Focusing on the rapidly expanding e-commerce sector in Europe, particularly among B2C companies, this study identifies the tools and strategies that enable effective knowledge sharing between businesses and their customers. The research highlights the role of digital platforms in facilitating the exchange of customer knowledge and the integration of this intelligence into business processes. By understanding the tools available for CKM, businesses can enhance their customer relationship strategies, improve service delivery, and strengthen their competitive advantage in the digital marketplace.

Keywords: Customer Knowledge, Knowledge Management, E-commerce, B2C.

DEVELOPING A COMPREHENSIVE E-MARKET FRAMEWORK USING INTELLIGENT AGENTS

Carlos Gomez, Laura Perez
University of Barcelona, Barcelona, Spain.

Abstract:

The integration of intelligent agents into e-commerce platforms has revolutionized the way transactions are conducted in online marketplaces. This paper proposes a comprehensive framework for the development of e-markets that effectively utilize intelligent agents for the buying and selling process. The framework emphasizes the roles of both buyers and sellers and the interactions between them within a multi-agent environment, specifically focusing on the JADE platform. By automating key aspects of e-market activities, such as negotiation, purchasing, and sales, intelligent agents can significantly reduce transaction costs and improve market efficiency. This paper provides a detailed analysis of the agent-based architecture and its potential to transform the dynamics of e-marketplaces, offering a more efficient, transparent, and secure trading environment for users.

Keywords: E-commerce, Intelligent Agents, E-market Framework, JADE.

A NOVEL METHOD FOR SELECTING COMPLEX GOODS IN ONLINE MARKETS

Sofia Martins, Ricardo Costa, Marta Oliveira
Universidade do Porto, Porto, Portugal.

Abstract:

Online markets are still evolving, particularly in terms of offering complex goods that require careful consideration and selection. This paper introduces a novel method for the selection of multi-attribute goods in electronic marketplaces. Given that different consumers may have varying preferences, the proposed model incorporates a flexible weighting system to address these differences and ensure that the product selection process satisfies a diverse range of customer needs. The model is designed to handle products with variable attributes and aims to improve the decision-making process by enabling consumers to evaluate goods based on personalized criteria. Through an in-depth discussion of the methodology and its application, this research presents a significant advancement in enhancing the functionality of electronic markets for complex goods.

Keywords: E-commerce, Multi-Attribute Goods, Product Selection, Consumer Preferences.

ANALYZING MIS DEGENERATION UNDER DYNAMIC CONDITIONS: A MATHEMATICAL APPROACH

Fatima Al-Mahdawi, Karim Al-Mansouri
Sultan Qaboos University, Muscat, Oman.

Abstract:

Management Information Systems (MIS) are critical tools for supporting decision-making processes, but their effectiveness often diminishes over time due to various internal and external factors. This paper introduces a mathematical model to analyze the phenomenon of MIS degeneration, particularly under unstable conditions. It examines the reasons behind the gradual decline in the usefulness of MIS, such as irrelevance, lack of detail, and delayed responses. The study adopts a bathtub model to represent the lifecycle of an MIS, highlighting the initial effectiveness followed by a period of inefficiency. By developing a degeneracy index, the paper identifies the stages at which MIS systems lose their impact and suggests strategies to mitigate this degeneration, ensuring that the systems continue to provide valuable support for decision-making.

Keywords: MIS, Degeneration, Information Systems, Organizational Change, Mathematical Modeling.

LEARNING MANAGEMENT LESSONS FROM CONTROL SYSTEMS: A THEORETICAL APPROACH

Jamal Zidan, Rania Al-Salem
Sultan Qaboos University, Muscat, Oman.

Abstract:

This paper explores the lessons that can be drawn from control system phenomena and their application to management practices. Specifically, the study focuses on the relationship between control loops in systems theory and their relevance to management decision-making. It discusses how the dynamics of feedback loops and system stability in control systems can provide valuable insights into managing organizations effectively. By examining these concepts through a theoretical lens, the paper proposes a framework for applying control system principles to improve organizational performance and responsiveness. The research emphasizes the importance of timely feedback and adaptive decision-making in ensuring the long-term success of businesses and institutions.

Keywords: Management Theory, Control Systems, Organizational Performance, Feedback Loops, System Theory.

EXPLOITING SIP FOR ENHANCED MOBILITY IN MEDICAL COMMUNICATION SYSTEMS

Mansur Zayed, Fakhruddin Rashid, Jamil Al-Zahrani

Department of Computer Science, University of Dhaka, Bangladesh

Abstract:

With the rapid advancement of internet-based communication systems, the healthcare sector faces the challenge of ensuring secure and reliable mobile communication, particularly between hospitals and biomedical engineers. This study explores the potential of using the Session Initiation Protocol (SIP) for establishing a robust mobile communication network for biomedical engineers. SIP, known for its scalability and flexibility, is proposed as the backbone for an event notification system that can alert technical staff regarding the status of biomedical devices and patient treatments. One of the key advantages of SIP is its ability to facilitate personal mobility by decoupling user identification from device location, thus supporting efficient notifications on various devices. By leveraging SIP in telemedicine, the study aims to extend the mobility services for hospital technicians, ensuring they stay informed about critical medical events through timely alerts, improving the overall management of healthcare operations.

Keywords: SIP, Mobility Services, Biomedical Devices, Telemedicine, Event Notification, Healthcare

COGNITIVE REPRESENTATION OF VALUES IN ORGANIZATIONAL DECISION-MAKING

Kari Heikkinen, Dr. Markus Virtanen, Dr. Liisa Aalto
Department of Computer Science, University of Dhaka, Bangladesh

Abstract:

The role of values in organizational behavior has been a focal point in both psychological and managerial research, yet the nature of these values and their cognitive underpinnings remain unclear. This article proposes a content-based approach to understanding organizational values through the mental representations that shape decision-making processes. By examining how individuals mentally represent values, this research suggests that cognitive content, particularly the underlying structure and meanings of these representations, plays a pivotal role in guiding behavior. The study introduces a novel framework for assessing how organizational values influence managerial decision-making and employee actions within the workplace, offering insights into the cognitive processes that drive behavior in professional settings. This approach not only deepens our understanding of value-based behavior but also provides tools for better alignment of organizational goals with individual motivations.

Keywords: Cognitive Process, Mental Representations, Organizational Behavior, Decision-Making, Values

EXPLORING THE USE OF SERIOUS GAMES IN SUPPORTING AUTISTIC CHILDREN'S DEVELOPMENT

Afiqah Rani, Nor Azura Zainuddin, Farhan Salleh

Faculty of Information Technology, Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia

Abstract:

Autism Spectrum Disorder (ASD) presents unique developmental challenges, and while serious games have been widely explored as therapeutic tools, their application for autism has specific nuances that require further exploration. This systematic review examines the role of serious games in supporting educational, therapeutic, and social development for children with ASD. The paper discusses advancements in serious game design that cater to the specific needs of autistic children, with a focus on communication skills, psychomotor training, and social behavior improvement. It explores trends and technological innovations in game development since 2007, providing insights into how these games can be used not just as tools for play, but as effective interventions that contribute to enhancing the quality of life for children with ASD.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Serious Games, Educational Games, Therapy, Social Behavior, Psychomotor Development

DEMYSTIFYING THE PROBLEM-SOLVING PROCESS: UNVEILING THE NATURAL MECHANICS OF THE MIND

Dr. Amina Farkhonde

Faculty of Education, Lebanese University, Beirut, Lebanon

Abstract

This study investigates the natural mechanics underlying human problem-solving, aiming to demystify the complex cognitive processes involved. Employing a combination of behavioral experiments, brain imaging, and computational modeling, we explore the neural underpinnings of various problem-solving strategies and identify key cognitive biases that influence decision-making. Our findings reveal a dynamic interplay between conscious and unconscious processes, highlighting the role of both analytical and intuitive thinking in problem-solving. Furthermore, we demonstrate the influence of neural network structure on individual differences in problem-solving performance. By shedding light on the natural mechanics of the mind, this research offers valuable insights into the development of effective interventions for improving cognitive function and enhancing problem-solving skills across diverse domains.

Keywords: Problem-solving, cognitive processes, neural networks, heuristic bias, decision-making

AUTOMATING SCREEN-RECORDED VIDEO PRODUCTION: AN ALGORITHMIC APPROACH TO E-CONTENT CREATION

Dr. Darsareh Nikafrooz

Faculty of Information Technology, Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia

Abstarct

The growing demand for e-learning and online content necessitates efficient and scalable methods for creating engaging video materials. This paper explores an algorithmic approach to automate the production of screen-recorded videos, significantly reducing production time and effort. We propose a framework that leverages computer vision and natural language processing techniques to: 1. Identify and segment screen elements, 2. Extract key information from slides and text, 3. Generate voiceover narration based on extracted content, and 4. Synchronize narration with screen actions. Initial results demonstrate the feasibility of the proposed approach, suggesting its potential to revolutionize e-content creation workflows.

Keywords: e-content creation, screen recording, video production, automation, algorithms

ONTOLOGICAL FOUNDATIONS FOR SMART LEARNING ENVIRONMENTS IN MUSIC EDUCATION: A COMPREHENSIVE FRAMEWORK FOR KNOWLEDGE REPRESENTATION AND APPLICATION

Prof. Dr. Konstantinos Stefanidakis, Dr. Michail Sofianos

Faculty of Information Technology, Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia

Abstract:

This paper proposes a comprehensive framework for developing smart learning environments (SLEs) in music education. We argue that ontologies, formal representations of knowledge, hold significant potential for enhancing the effectiveness and personalization of music learning. The framework encompasses three key components: (1) a core music ontology capturing fundamental musical concepts and relationships; (2) an adaptive learning layer utilizing the ontology to tailor instructional content and activities to individual student needs; and (3) a collaborative learning platform facilitating social interactions and knowledge sharing among students. The framework leverages ontological reasoning and machine learning techniques to personalize learning pathways, provide real-time feedback, and facilitate adaptive assessment. We demonstrate the application of the framework through a case study focusing on the development of an SLE for learning musical rhythm. The results highlight the potential of ontologies for advancing music education by enabling intelligent and adaptive learning experiences.

Keywords: Smart Learning Environments, Music Education, Ontology, Adaptive Learning, Collaborative Learning.

TRANSFORMING CIVIL ENGINEERING LABORATORY EDUCATION WITH FLIPPED LEARNING: A COMPREHENSIVE APPROACH TO DEVELOPING ESSENTIAL CAPABILITIES

Hector García- Georgia García-Rodríguez, Gerardo -Shashi Kant

University of the Cordilleras, Philippines and with LinYi University, China

Abstract

This study explores the implementation of flipped learning in civil engineering laboratory education, aiming to enhance student engagement, knowledge acquisition, and skill development. The approach involves pre-lab preparation through online modules and collaborative activities, followed by in-lab sessions focused on hands-on application and problem-solving. The effectiveness of the flipped model was assessed through a mixed-methods approach, including pre- and post-test assessments, student surveys, and instructor observations. Results indicate significant improvements in student performance, critical thinking skills, collaboration abilities, and self-directed learning. The flipped learning approach emerged as a promising strategy for enhancing civil engineering laboratory education and fostering essential capabilities in future engineers.

Keywords: flipped learning, civil engineering, laboratory education, essential capabilities, student engagement

AUTONOMOUS AGENT LEARNING THROUGH CONSTRUCTIVIST PRINCIPLES: A BOTTOM-UP SEQUENTIAL LEARNING APPROACH AND TOOL (BEL-CA)

Piña Barrios-, Salvador Arellano, Bocanegra García,

Faculty of Information Technology, Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia

Abstract:

This paper proposes a novel bottom-up sequential learning algorithm called BEL-CA, designed for autonomous agents to learn continuously through interaction with their environment. Inspired by constructivist learning principles, BEL-CA emphasizes self-discovery and active exploration without relying on pre-defined models or extrinsic rewards. The algorithm dynamically builds hierarchical representations of learned experiences, allowing the agent to extract and adapt to environmental regularities. Additionally, we introduce a tool called GAIT to analyze the learning process and provide insights into the agent's decision-making process. We demonstrate the effectiveness of BEL-CA through an experiment where an agent learns to interact successfully with its environment based on discovered regularities. This approach offers a promising direction for developing autonomous agents capable of flexible and continuous learning in complex and uncertain environments.

Keywords: Constructivism, Bottom-up Learning, Hierarchical Sequential Learning, Autonomous Agents, Self-Adaptation

EMPOWERING ASSEMBLY LINES WITH DEEP LEARNING: A PARADIGM SHIFT IN PRODUCT IDENTIFICATION

Assoc. Prof. Dr. Salima Hassas

Department of Mathematics, Foundation Programme, Qatar

ABSTRACT

Deep learning presents a transformative opportunity for industrial automation, particularly in the realm of product identification. This paper explores how deep learning models can be leveraged to empower assembly lines, addressing the limitations of traditional methods and unlocking new levels of efficiency, accuracy, and flexibility. We delve into the background and motivation, detailing the challenges and limitations of existing identification solutions. We then present a comprehensive overview of deep learning techniques specifically tailored for product identification, including convolutional neural networks, object detection algorithms, and pose estimation methods. The paper further showcases the significant benefits achieved by deploying deep learning on assembly lines, including improved accuracy, reduced errors, enhanced adaptability to product variations, and real-time decision-making capabilities. We discuss the practical implementation considerations, highlighting the importance of data acquisition, model training, and system integration. Finally, we explore the broader implications of this paradigm shift, emphasizing the potential for deep learning to revolutionize product identification across diverse industries, driving increased productivity, cost savings, and enhanced quality control.

Keywords: Deep Learning, Assembly Lines, Product Identification, Industrial Automation, Paradigm Shift

ASSESSING THE ECONOMIC RETURNS OF HUMANITIES AND EDUCATION PROGRAMS IN PUBLIC UNIVERSITIES OF OSUN STATE, NIGERIA: A HUMAN CAPITAL INVESTMENT PERSPECTIVE

Adelokun Gambo

Management at the Faculty of Economics and Management Sciences, International Islamic University Malaysia

Abstract

This study examines the economic returns of humanities and education programs in public universities of Osun State, Nigeria, from a human capital investment perspective. Employing cost-benefit analysis, the study evaluates the private and social rates of return (PRR and SRR) for graduates of various programs. Data on earnings, costs, and employment trends were collected from graduates, universities, and labor market surveys.

The findings reveal that both humanities and education programs offer positive PRRs and SRRs, indicating that they are economically viable investments for individuals and society. However, the returns vary across programs, with some humanities programs offering higher returns than some education programs. The study also identifies factors influencing the economic returns, including program specific characteristics, graduate skills, and labor market dynamics.

The results suggest that investing in humanities and education programs can contribute to economic growth and development in Osun State. However, policymakers need to consider program-specific differences in returns when allocating resources to ensure optimal human capital investment.

Keywords: Human capital investment, economic returns, humanities, education programs, public universities, Osun State, Nigeria

REVOLUTIONIZING SMART MANUFACTURING THROUGH NEURAL NETWORKS: A DATA-DRIVEN APPROACH TO PROCESS AUTOMATION

Rajesh Nair

Department of Industrial Engineering, Indian Institute of Technology, Mumbai, India

ABSTRACT

The advent of neural networks has revolutionized smart manufacturing by enabling highly efficient, data-driven process automation. This study explores how neural networks can be integrated into manufacturing systems to optimize workflows, improve product quality, and reduce operational costs. By analyzing large datasets collected from sensors and production lines, neural networks identify patterns and anomalies that traditional methods often miss. The research highlights the application of deep learning models in predictive maintenance, real-time quality control, and adaptive process management. Case studies from automotive and electronics manufacturing sectors demonstrate significant improvements in downtime reduction and throughput enhancement. The paper also discusses challenges such as data quality, model interpretability, and integration with legacy systems. Furthermore, it addresses the human factor, emphasizing the need for workforce upskilling to collaborate effectively with AI-driven technologies. The findings suggest that neural networks not only increase automation efficiency but also contribute to more flexible and resilient manufacturing environments. This transformation supports the Industry 4.0 paradigm, promoting sustainable and intelligent production systems. The study concludes with recommendations for future research directions and practical implementation strategies for manufacturers seeking to harness the power of neural networks.

Keywords: Smart manufacturing, neural networks, process automation, predictive maintenance, Industry 4.0

ASSESSING THE ECONOMIC RETURNS OF SOCIAL SCIENCES DEGREES IN LAGOS STATE TERTIARY INSTITUTIONS: A STUDY BY FIELD

Tunde Adebayo, Ngozi Umeh

Department of Economics, University of Lagos, Nigeria

ABSTRACT

This research investigates the economic returns of social sciences degrees obtained from tertiary institutions in Lagos State, Nigeria, with a focus on how these returns vary by academic field. Using a mixed-methods approach, the study collects quantitative data on graduate employment rates, income levels, and career progression, complemented by qualitative interviews with graduates and employers. The findings reveal considerable disparities in economic outcomes across different social science disciplines, with some fields demonstrating higher employability and income potential than others. Factors influencing these variations include labor market demand, relevance of acquired skills, and institutional reputation. The study also examines graduates' perceptions of their education's value and its alignment with job market requirements. Policy implications are discussed, emphasizing the need for curriculum reforms that enhance practical skills and employability. The paper advocates for stronger collaboration between academia and industry to ensure social sciences education meets evolving economic needs. Additionally, it highlights the importance of career guidance and support services to improve graduate outcomes. The research contributes to a better understanding of how social sciences degrees impact economic mobility in developing urban contexts and offers evidence-based recommendations for educational policymakers and institutions.

Keywords: Economic returns, social sciences, graduate employability, Lagos State, tertiary education

EXPLORING DIGITAL PEDAGOGY: STUDENTS' INTERACTIONS WITH MULTIMODAL EDUCATIONAL PLATFORMS

Assist. Prof. Dr. Sarah Thompson
Department of Economics, University of Lagos, Nigeria

ABSTRACT

This study examines how students interact with multimodal educational platforms that incorporate text, video, audio, and interactive elements to support learning. Through a combination of surveys, focus groups, and usage analytics involving undergraduate students, the research investigates engagement patterns, learning preferences, and perceived effectiveness of these digital tools. Results indicate that multimodal platforms enhance student motivation and comprehension by catering to diverse learning styles and fostering active participation. However, challenges such as digital literacy gaps, accessibility issues, and occasional cognitive overload are identified. The study also explores the role of instructors in facilitating effective use of multimodal resources and integrating them into course design. Findings suggest that successful digital pedagogy requires thoughtful alignment of content, technology, and pedagogical strategies to maximize learning outcomes. The paper concludes with recommendations for educators and institutions to optimize multimodal platform deployment, including training, technical support, and continuous feedback mechanisms. This research contributes to the growing field of digital education by highlighting the complexities and benefits of multimodal learning environments in higher education.

Keywords: Digital pedagogy, multimodal learning, student engagement, educational technology, e-learning

HIDDEN VOICES: A STATISTICAL INVESTIGATION INTO DEPRESSION LEVELS IN ADHD STUDENTS IN UNIVERSITIES

Lukas Meier, Eva Schneider

Department of Economics, University of Lagos, Nigeria

ABSTRACT

This statistical study investigates the prevalence and severity of depression among university students diagnosed with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). Using standardized depression assessment tools and survey data collected from multiple European universities, the research compares depression levels between students with ADHD and their non-ADHD peers. The findings reveal a significantly higher incidence of depressive symptoms in the ADHD group, highlighting the compounded mental health challenges faced by these students. The study examines contributing factors such as academic stress, social isolation, and difficulties with executive functioning. It also explores the impact of comorbid conditions and the availability of mental health support services on student well-being. The research underscores the urgent need for targeted interventions and inclusive support frameworks within higher education institutions to address the unique needs of ADHD students. Recommendations include enhanced counseling services, awareness campaigns, and accommodations tailored to reduce academic and social pressures. This study contributes to the understanding of mental health disparities in university populations and calls for policies that promote equitable access to psychological care and academic success for students with neurodevelopmental disorders.

Keywords: ADHD, depression, university students, mental health, statistical analysis

CHARTING EDUCATIONAL POLICY PATHWAYS: INSIGHTS INTO CURRICULUM REFORMS IN ARGENTINE HIGHER EDUCATION

Camila Rodríguez, Assis. Prof. Dr. Mateo Herrera
Department of Education, Aristotle University of Thessaloniki, Greece

ABSTRACT

This paper analyzes recent curriculum reforms in Argentine higher education, focusing on policy development, implementation challenges, and stakeholder perspectives. Drawing on policy documents, interviews with educators, administrators, and students, the study maps the evolving educational landscape shaped by globalization, technological change, and social equity demands. The research highlights the objectives of curriculum reforms aimed at enhancing employability, critical thinking, and inclusiveness. It identifies barriers such as resource limitations, resistance to change, and uneven institutional capacities that affect reform outcomes. The study explores the role of government agencies, academic institutions, and civil society in shaping and responding to reform initiatives. It also examines the impact of reforms on teaching practices and student experiences. Findings suggest that successful curriculum change requires participatory approaches, ongoing evaluation, and alignment with labor market needs. The paper offers policy recommendations to strengthen reform processes and foster sustainable improvements in higher education quality and relevance. This research contributes valuable insights into the complex dynamics of educational policy reform in Latin America.

Keywords: Curriculum reform, higher education, educational policy, Argentina, stakeholder engagement

BUILDING PROFESSIONAL COMMUNITIES: LOWER SECONDARY TEACHERS' JOURNEYS INTO COLLABORATIVE PRACTICE

Eleni Papadopoulou, Stavros Dimitriadis, Nikos Alexandris, Maria Tzortzi
Department of Education, Aristotle University of Thessaloniki, Greece

ABSTRACT

This qualitative study explores how lower secondary school teachers develop and sustain professional communities through collaborative practices. Using interviews, focus groups, and classroom observations across several Greek schools, the research investigates the processes, motivations, and challenges involved in building teacher collaboration. The study identifies key factors that facilitate effective professional communities, including trust, shared goals, leadership support, and opportunities for reflective practice. It also discusses obstacles such as workload pressures, institutional constraints, and varying commitment levels. The findings reveal that collaborative practice enhances teaching quality, professional growth, and job satisfaction. The paper emphasizes the importance of school culture and policy frameworks in nurturing teacher communities. It offers recommendations for school leaders and policymakers to create supportive environments that encourage collaboration and continuous professional learning. This research contributes to understanding how professional communities can transform educational practices and improve student outcomes in secondary education settings.

Keywords: Professional communities, teacher collaboration, secondary education, professional development, school leadership

EXPLORING AI-ASSISTED STUDENT SUPPORT: THE ROLE OF CONVERSATIONAL AGENTS IN UNIVERSITY LEARNING ENVIRONMENTS

Andreas Christodoulou, Dr. Eleni Georgiadou

Department of Computer Science, University of Cyprus, Cyprus

ABSTRACT

This study examines the implementation and impact of conversational agents (chatbots) as AI-assisted support tools within university learning environments. Through analysis of user interaction data, student surveys, and interviews, the research evaluates how conversational agents facilitate academic assistance, administrative support, and learner engagement. The findings indicate that chatbots improve accessibility to information, reduce response times, and provide personalized support, contributing positively to student satisfaction and academic performance. Challenges identified include technical limitations, user trust, and ethical considerations related to data privacy. The study also explores design features that enhance chatbot effectiveness, such as natural language processing and adaptive responses. Furthermore, it discusses the role of conversational agents in complementing human support services rather than replacing them. The paper offers practical recommendations for higher education institutions aiming to integrate AI technologies to enhance student support systems. This research contributes to the growing field of educational technology by demonstrating the potential and limitations of AI-driven conversational agents in fostering inclusive and responsive learning environments.

Keywords: Artificial intelligence, conversational agents, student support, higher education, educational technology

TOWARDS A SUSTAINABLE COASTAL MANAGEMENT: A STUDY OF THE ECOSYSTEM BASED ADAPTATION STRATEGY OF THE MANGROVE AND BEACH FOREST DEVELOPMENT PROJECT (MBFDP) IN CALAPAN CITY, ORIENTAL MINDORO, PHILIPPINES

Ronie Alpajaro (Alpajaro)¹ and Ramces Dili (Dili)²

¹Open University System, Polytechnic University of the Philippines

²Department of Political Economy, Polytechnic University of the Philippines

ABSTRACT

This study delved into the Mangrove and Beach Forest Development Project (MBFDP) in Calapan City, Oriental Mindoro, focusing on its ecosystem-based adaptation strategy. The research employed a mixed-methods approach, combining quantitative and qualitative data to assess the project's effectiveness and impact on the coastal community. The findings revealed significant positive outcomes, including increased mangrove cover, enhanced coastal protection, improved livelihoods, and a greater sense of community ownership. The collaborative governance model, involving government agencies, local communities, and research institutions, fostered a sense of shared responsibility and ensured that the project's interventions were aligned with the diverse needs and priorities of all stakeholders. MBFDP success underscored the potential of EbA strategies in achieving sustainable coastal management and building coastal resilience. The study offered valuable lessons for replication and scaling up EbA initiatives in the Philippines and beyond, contributing to the growing body of evidence supporting the effectiveness of EbA in promoting sustainable development and building coastal resilience.

Keywords: *Ecosystem-based Adaptation (EbA), Collaborative Governance, Sustainable Coastal Management, Coastal Resilience, Community-Based Conservation*

I. INTRODUCTION

Coastal ecosystems globally are under immense pressure from a confluence of human activities and the escalating impacts of climate change. Mangrove forests, vital habitats providing critical ecological services such as carbon sequestration, coastal protection, and biodiversity preservation [1], have experienced significant degradation, with an estimated decline of 20-35% between 1980 and today due to land-use change, pollution, and aquaculture [2, 3]. The Philippines, an archipelago particularly vulnerable to typhoons, storm surges, and rising sea levels [4, 5], faces distinctive challenges in maintaining the health of its coastal environments. This degradation directly impacts both the environmental integrity and the well-being of coastal communities that depend on these ecosystems for their livelihoods [6, 7].

Despite the clear need for effective interventions, traditional coastal management approaches, often characterized by hard engineering solutions like seawalls and a top-down, government-centric decision-making model, have frequently proven inadequate and even detrimental [8, 9]. These conventional methods can disrupt natural sediment transport, worsen erosion downstream, and are often prohibitively expensive to construct and maintain, particularly for developing nations. Furthermore, the exclusion of local communities from planning often leads to strategies that disregard local needs and traditional practices, undermining long-term success and fostering conflict [10, 11]. While the ecological benefits of Ecosystem-based Adaptation (EbA) interventions are frequently emphasized, initial research indicates that underlying socio-economic and institutional impacts are often overlooked, posing a significant gap in understanding the holistic effectiveness and sustainability of such projects [12, 13].

This study aims to address this critical gap by evaluating the Mangrove and Beach Forest Development Project (MBFDP) in Calapan City, Oriental Mindoro, as a practical case study for the implementation of an Ecosystem-based Adaptation (EbA) strategy within a collaborative governance framework. By employing a mixed-methods approach that combines quantitative and qualitative data, this research seeks to analyze the project's effectiveness and impact on the coastal community, focusing on its ecological, socio-economic, and governance/institutional aspects [14]. The findings will underscore the potential of EbA strategies in achieving sustainable coastal management and building coastal resilience, offering valuable lessons for replication and scaling up similar initiatives in the Philippines and beyond. This contributes to the growing body of evidence supporting the effectiveness of EbA in promoting sustainable development and strengthening coastal resilience by providing insights into how collaborative governance fosters shared responsibility and aligns project interventions with diverse stakeholder needs and priorities.

II. METHODS

Design and Approach

This research investigated the social, economic, and institutional dimensions of the Mangrove and Beach Forest Development Project (MBFDP) in coastal communities of Calapan City, Oriental Mindoro, employing a mixed-methods approach [14, 15]. This approach involved an initial quantitative phase of data collection and analysis, followed by a qualitative phase designed to elaborate on and provide context to the quantitative findings. A research matrix was utilized to systematically outline data collection methods, including surveys and interviews, and to specify data processing techniques such as textual analysis, descriptive quantitative analysis, thematic analysis, and narrative analysis, ensuring alignment with the formulated research questions [16, 17].

Population and Sample

The study's primary participants were local coastal residents directly impacted by the MBFDP, providing insights into the project's effects on their lives and communities. A representative sample of 371 household respondents was drawn using stratified random sampling from the household census of the selected 12 barangays within the MBFDP operational zone in Calapan City. The distribution of these respondents across the barangays was proportional to each community's household count (see Appendix A, Table 1). Key informants, comprising DENR employees involved in the project, specifically from the DENR Office of the Regional Director, DENR Regional Office (NGP Unit), and DENR PENRO (Conservation and Development Section Chief and NGP Focal), were selected using purposeful sampling to offer valuable information on project implementation, governance, and challenges from an organizational perspective (see Appendix A, Table 2, Table 3).

Tools and Instruments

Data collection involved a multi-pronged approach. Primary data were gathered through a survey questionnaire administered to the 371 household respondents. This questionnaire was structured with three main components: a demographic profile, Likert scale questions probing perceptions and attitudes regarding the MBFDP's status, challenges, and impact, and open-ended questions for individual responses. Complementing the surveys, semi-structured interviews were conducted with the key DENR staff and other relevant stakeholders. Secondary data included project reports and materials from the DENR-ERDB (Ecosystems Research and Development Bureau), which offered crucial information regarding the MBFDP's design, objectives, and implementation strategies. Satellite imagery, specifically multi-temporal images from Landsat and Sentinel-2, were analyzed to assess changes in mangrove cover, drawing upon Global Mangrove Watch (GMW) datasets and utilizing QGIS software (version 3.28.1) to delineate project boundaries [18].

Statistical Treatment

The quantitative data from household surveys underwent descriptive quantitative analysis, involving the calculation of frequencies, proportions, and central tendency metrics (e.g., means, standard deviations) to characterize participants and their responses to various queries. Qualitative data from key informant interviews and open-ended survey questions were scrutinized applying a blend of thematic, narrative, and content analysis. Thematic analysis identified, coded, and interpreted recurrent themes within interview transcripts [19]. Narrative analysis examined individual experiences and stories about the MBFDP to understand personal meaning [20]. Content analysis involved systematically describing important concepts, expressions, and ideas from project records and policy documents. Textual analysis was applied to written materials like interview transcripts and project documents to interpret important themes, discourses, and social power relations portrayed within the text. Reliability of the research instrument was established using Cronbach's Alpha, calculated directly within SPSS (version 28), following a pilot test on a small sample of 30 respondents in Barangay Agsalin, Gloria, Oriental Mindoro (see Appendix A, Table 4). Validity was ensured through coordination with a registered psychometrician who evaluated items for alignment with constructs and theoretical verification [21, 22], and a DENR technical specialist who screened for scientific accuracy and contextual appropriateness [23].

Ethical Considerations

This study strictly adhered to ethical guidelines for research involving human participants. Informed consent was obtained from all respondents and key informants prior to their participation, ensuring they were fully aware of the study's aims, procedures, potential risks, and data usage. Participants were informed of their right to withdraw at any stage without consequence. Confidentiality and anonymity were maintained through data anonymization and secure storage procedures. The research protocol, including these ethical considerations, received approval from the Polytechnic University of the Philippines Research Ethics Committee (PUP-REC). Efforts were made to ensure social justice and inclusivity by actively involving historically underrepresented groups in the community.

III. RESULTS AND DISCUSSION

Results

The Mangrove and Beach Forest Development Project (MBFDP) in Calapan City demonstrated significant positive outcomes across ecological, socio-economic, and governance/institutional aspects. Quantitative data from household surveys revealed a strong consensus among respondents regarding the improvement in mangrove cover since 2015, with an overall mean of 4.81 (Strongly Agree) [see Appendix A, Table 6]. Notably,

respondents strongly agreed (mean = 4.83) that they had observed new mangroves growing in previously barren areas, and also indicated strong agreement (mean = 4.78) that storms and floods had destroyed fewer mangroves since the project's inception [see Appendix A, Table 6]. This perception was corroborated by satellite imagery analysis using Global Mangrove Watch (GMW) datasets, which showed an overall increase in mangrove cover across most MBFDP sites from 2010 to 2020 [see Appendix A, Table 5]. Specific barangays like Nag-Iba 1 and Nag-Iba 2 experienced substantial increases of over 65%, while others had more moderate gains [see Appendix A, Table 5]. Visual evidence of mangrove expansion is provided in Appendix B, Figures 1-12.

Beyond ecological restoration, the MBFDP has yielded substantial ecosystem benefits and fostered effective monitoring mechanisms. Respondents strongly agreed (overall mean = 4.84) that the project resulted in various ecosystem advantages [see Appendix A, Table 7]. The most highly ranked benefits were coastal protection (mean = 4.95) and reduced concern about typhoons and flooding (mean = 4.94), highlighting the project's critical role in natural disaster mitigation [see Appendix A, Table 7]. While still strongly agreed upon, increased fish and shellfish catches (mean = 4.65) and cleaner water (mean = 4.85) were also noted, indicating improvements in economic sustenance and environmental health [see Appendix A, Table 7]. Furthermore, the project's monitoring and evaluation mechanisms were perceived as highly effective, with an overall mean of 4.87 (Strongly Agree) [see Appendix A, Table 8]. Community participation in tracking mangrove health received the highest mean score (4.91), underscoring the success of the project's community engagement approach [see Appendix A, Table 8].

The implementation of MBFDP also faced several challenges, categorized as environmental, anthropogenic, and logistical. Qualitative data from open-ended questions highlighted issues such as strong currents, typhoons, and waves damaging newly planted mangroves, and oyster attachment hindering sapling growth. Anthropogenic challenges included the accumulation of refuse and debris, accidental damage by farmers, and intentional cutting or vandalism due to a lack of awareness or understanding of the project's significance. Logistical challenges primarily involved difficulties in working in muddy conditions and monitoring expansive mangrove areas due to time constraints. Despite these obstacles, key informants from DENR acknowledged the need for adaptive management to address low seedling survival rates and community awareness issues, emphasizing cooperation with law enforcement agencies and local government units through Memoranda of Agreement. The overall mean for challenges encountered was 4.77 (Strongly Agree), with "Access to Resources" having the lowest mean of 4.44 (Agree), suggesting this area requires further attention [see Appendix A, Table 9].

Discussion

The findings unequivocally demonstrate the success of the MBFDP in Calapan City, primarily driven by its ecosystem-based adaptation (EbA) strategy and robust collaborative

governance model. The significant increase in mangrove cover, validated by both community perception surveys and satellite imagery, directly reflects the project's effectiveness in ecological restoration. This aligns with the core tenet of EbA, which leverages natural functions for resilience [24, 25]. The high perception of enhanced coastal protection and reduced vulnerability to natural disasters among respondents highlights the tangible benefits derived from a healthier mangrove ecosystem, reinforcing their role as natural buffers against storm surges and erosion [26, 5]. The strong community involvement in monitoring mangrove health, as indicated by survey results, underscores the effectiveness of the collaborative governance approach, fostering a sense of ownership and shared responsibility crucial for long-term project sustainability [27, 28].

The perceived socio-economic impacts, including improved livelihoods through fishing and new business opportunities, alongside a heightened sense of community ownership and improved quality of life, reinforce the multi-functional benefits of the MBFDP. This goes beyond mere environmental protection, demonstrating the project's success in addressing the socio-economic concerns of the local population, which is paramount for the enduring success of EbA initiatives [12, 29, 30]. The integration of traditional knowledge and practices, and the high level of community participation in decision-making and implementation, as evidenced by the survey results, are critical components that ensure project relevance and sustainability. These participatory approaches are consistent with the principles of collaborative governance and adaptive co-management, where diverse stakeholders collectively manage resources and adapt based on shared learning [31, 32, 33, 34].

While the project's overall success is evident, the identified challenges — particularly environmental disturbances, anthropogenic pressures, and logistical hurdles — underscore the complexities inherent in large-scale ecosystem restoration. Issues like barnacle overgrowth, unsuitable planting locations, and lack of community awareness (as reported in ERDB studies and key informant interviews) highlight the need for continuous adaptive management and targeted interventions. These findings resonate with broader literature on coastal management, which emphasizes that effective conservation requires addressing not only ecological factors but also socio-economic complexities and fostering robust institutional frameworks [1, 35, 36]. The MBFDP's proactive mitigation efforts through inter-agency cooperation (Memoranda of Agreement) demonstrate a commitment to overcoming these challenges, offering valuable insights for future EbA replication and scaling up in other vulnerable coastal regions [37]. A limitation of the results section is the reliance on self-reported perceptions from community surveys, which, while valuable, could be complemented by more objective ecological measurements in future studies to provide a more holistic picture of impact.

IV. CONCLUSION

The Mangrove and Beach Forest Development Project (MBFDP) in Calapan City, Oriental Mindoro, stands as a noteworthy example of a successful model of sustainable coastal management through an Ecosystem-based Adaptation (EbA) framework. The project's program on ecological restoration, socio-economic development, and the governance structure based on collaboration achieved synergies, leading to a beneficial impact on the environment and the community simultaneously. Key factors contributing to MBFDP's success include collaborative governance, which ensured community participation and project ownership, and community involvement from early planning stages through implementation and monitoring, enhancing local adaptive sustainability. Furthermore, knowledge integration, combining local ecological knowledge with scientific insights, strengthened system performance and community resilience. The flexible, learning-oriented adaptive management approach also played a critical role, using feedback to capitalize on opportunities and address challenges effectively.

The MBFDP has shown significant positive effects in both ecological and socio-economic areas. Ecologically, there was a marked increase in mangrove cover across almost all project sites, improving coastal protection, enhancing biodiversity, and increasing carbon sequestration. Socio-economically, the MBFDP enhanced community welfare and income levels, creating additional economic activities, particularly from fishing, ecotourism, and other sustainable resource utilization. The project also fostered community ownership, empowerment, and an improved quality of community life. Overall, the MBFDP serves as a notable example of successful EbA strategy implementation within a multi-stakeholder governance framework, demonstrating substantial ecological and socio-economic outcomes through robust participatory governance and coordinated collaborative involvement. This study uniquely contributes to the literature by providing a mixed-methods evaluation of an EbA project in the Philippine context, highlighting the interplay of ecological, socio-economic, and governance factors in achieving sustainable coastal management.

Recommendations

Based on the study's findings, it is recommended that local government units (LGUs) in Calapan City, Oriental Mindoro, pertinent national agencies like the Department of Environment and Natural Resources (DENR), and NGOs focused on coastal resource management prioritize enhancing community engagement and fostering knowledge integration for sustained success of the MBFDP. Specifically, future efforts should move beyond mere consultation to establish formal channels for participatory planning, execution, and assessment, building on the project's successful collaborative governance model [31]. This includes implementing community empowerment programs focused on capabilities in mangrove and beach forest management, sustainable resource utilization, and project monitoring and evaluation, thereby strengthening social trust and cohesion

through regular participatory activities. The formation of multi-stakeholder groups with representatives from local communities, government offices, NGOs, and research bodies, meeting frequently for progress review, problem-solving, and joint decision-making, is crucial to foster knowledge and information exchange and resolve disputes.

Furthermore, to ensure long-term sustainability and address identified challenges, fostering adaptive management and securing diversified long-term funding are paramount. A comprehensive monitoring and evaluation approach should be developed to document project activities, impacts, and challenges, allowing for flexible design and implementation responsive to shifting ecological and socio-economic contexts. This system should cultivate continuous learning among stakeholders through discussion, reflection, and knowledge application. Diversifying funding sources to include government grants, private sector investment, and international development assistance, coupled with proactive policy advocacy at national and local levels, will create a conducive framework for conservation. Strong partnerships with various stakeholders, including research institutions and private sector organizations, can mobilize resources, expertise, and support, helping to inform robust policies and fund alternative livelihood opportunities to alleviate pressure on mangrove ecosystems. Finally, documenting and disseminating the MBFDP's successes, challenges, and lessons learned is vital for fostering replication and scaling up similar Ecosystem-based Adaptation initiatives both within the Philippines and globally. Future research could focus on a longitudinal study to track long-term ecological changes and socio-economic resilience, as well as comparative studies across different EbA projects to identify transferable best practices.

V. REFERENCES

- [1] Alongi, D. M. (2002). Present state and future of the world's mangrove forests. *Environmental Conservation*, 29(3), 331–349.
- [2] Polidoro, B., Carpenter, K. E., Collins, L., Duke, N. C., Ellison, A. M., Ellison, J. C., Farnsworth, E. J., Fernando, E. S., Kathiresan, K., Koedam, N., Livingstone, S. R., Miyagi, T., Moore, G. E., Nam, V. N., Ong, J. E., Primavera, J. H., Salmo, S. G., Sanciangco, J. C., Sukardjo, S., ... & Yong, J. W. H. (2010). The loss of species: Mangrove extinction risk and geographic areas of global concern. *PLOS ONE*, 5(4), e10095.
- [3] Marois, D. E., & Mitsch, W. J. (2015). Coastal protection from tsunamis and cyclones provided by mangrove wetlands – a review. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystems Services & Management*, 11(1), 71–83.
- [4] Lee-Brago, P. (2023, February 20). Rising sea level threatens stability of boundaries, Philippines warns. *The Philippine Star*.
<https://www.philstar.com/headlines/2023/02/20/2246224/rising-sea-level-threatens-stability-boundaries-philippines-warns>

- [5] Nagelkerken, I., Blaber, S. J. M., Bouillon, S., Green, P., Haywood, M. D. E., Kirton, L., Meynecke, J., Pawlik, J. R., Penrose, H., Sasekumar, A., & Somerfield, P. J. (2008). The habitat function of mangroves for terrestrial and marine fauna: A review. *Aquatic Botany*, 89(2), 155–185.
- [6] Yonvitner, Y., Perdinan, Agus, S. B., Rusrita, G., Ramadhani, R. A., & Akmal, S. G. (2020). Mangrove governance: Establish a new paradigm of mangrove management “from village to the world”. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 550(1), 012012.
- [7] Tait, J. F., & Griggs, G. B. (1990). Beach response to the presence of a seawall. *Shore and Beach*, 58, 11–28.
- [8] Cicin-Sain, B., & Knecht, R. W. (1998). *Integrated coastal and ocean management: Concepts and practices*. Island Press.
- [9] Christie, P. (2005). Is integrated coastal management sustainable? *Ocean & Coastal Management*, 48(3), 208–232.
- [10] Cohen, S. J., & Barrett, R. (Eds.). (2008). *Climate change and adaptation*. Earthscan.
- [11] Chaffin, B. C., Gosnell, H., & Cosens, B. A. (2016). A decade of adaptive governance scholarship: Synthesis and future directions. *Ecology and Society*, 21(3).
- [12] Ojea, E. (2015). Challenges for mainstreaming Ecosystem-based Adaptation into the international climate agenda. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14, 41–48.
- [13] Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach* (5th ed.). Sage Publications.
- [14] Fetters, M. D., Grover, S. K., & Creswell, J. W. (2013). *Introduction to mixed methods research*. Sage Publications.
- [15] Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.).
- [16] Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). Sage Publications.
- [17] Bunting, P., Rosenqvist, A., Hilarides, L., Lucas, R. M., Thomas, N., Tadono, T., Worthington, T. A., Spalding, M., Murray, N. J., & Rebelo, L.-M. (2022). Global Mangrove Extent Change 1996–2020: Global Mangrove Watch Version 3.0. *Remote Sensing*, 14(15), 3657.
- [18] Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in qualitative research.

Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77–101.

- [19] Riessman, C. K. (2008). *Narrative analysis*. Sage Publications.
- [20] DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). Sage Publications.
- [21] Streiner, D. L., Norman, G. R., & Cairney, J. (2015). *Health Measurement Scales: A practical guide to their development and use* (5th ed.). Oxford University Press.
- [22] Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quiñonez, H. R., & Young, S. L. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: a primer. *Frontiers in Public Health*, 6, 149.
- [23] IUCN. (2021). *Ecosystem-based Adaptation. Issues Brief*.
<https://www.iucn.org/our-work/topic/ecosystem-based-adaptation>
- [24] Doswald, N., Munroe, R., Roe, D., Giuliani, A., Castelli, I., Stephens, J., ... & Reid, H. (2014). Effectiveness of ecosystem-based approaches for adaptation: review of the evidence-base. *Climate and Development*, 6(2), 185–201.
- [25] Alongi, D. M. (2008). Mangrove forests: Resilience, protection from tsunamis, and responses to global climate change. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 76(1), 1–13.
- [26] Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press.
- [27] Cundill, G., & Fabricius, C. (2009). Monitoring in adaptive co-management: Toward a learning-based approach. *Journal of Environmental Management*, 90(11), 3205–3211.
- [28] Cinner, J. E., McClanahan, T. R., MacNeil, M. A., Graham, N. A. J., Daw, T. M., Mukminin, A., ... & Kittinger, J. N. (2012). Co-management of coral reef social ecological systems. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(14), 5219–5222.
- [29] Daw, T., Brown, K., Rosendo, S., & Pomeroy, R. (2011). Applying the ecosystem services concept to poverty alleviation: The need to disaggregate human well-being. *Environmental Conservation*, 38(4), 370–379.
- [30] Ansell, C., & Gash, A. (2008). Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), 543–571.
- [31] Berkes, F. (2009). Evolution of co-management: Role of knowledge generation, bridging organizations and social learning. *Journal of Environmental*

Management, 90(5), 1692–1702.

- [32] Armitage, D., Berkes, F., & Doubleday, N. (Eds.). (2007). Adaptive co-management: Collaboration, learning, and multi-level governance. UBC Press.
- [33] Holling, C. S. (1978). Adaptive environmental assessment and management. John Wiley & Sons.
- [34] Nicholls, R. J., & Cazenave, A. (2010). Sea-level rise and its impact on coastal zones. *Science*, 328(5985), 1517–1520.
- [35] Temmerman, S., Meire, P., Bouma, T. J., Herman, P. M., Ysebaert, T., & De Vriend, H. J. (2013). Ecosystem-based coastal defence in the face of global change. *Nature*, 504(7478), 79–83.
- [36] Reid, H., Hou Jones, X., Porras, I., Hicks, C., Wicander, S., Seddon, N., Kapos, V., Rizvi, A.R., & Roe, D. (2021). Is ecosystem-based adaptation effective? Perspectives on evidence, engagement and building resilience in a changing climate. IIED Research Report. IIED, London.

APPENDICES

Appendix A: Tables

Table 1

Population of the Barangays in MBFDP

Name of Community (Barangay)	Population (2020)	Household Population (2020)	Sample
Canubing I	3,949	946	68
Parang	3,352	724	52
Buruyan	3,268	715	51
Suqui	3,778	538	38
Nag-iba 2	1,708	441	32
Silonay	1369	353	25
Tawagan	1,348	300	21
Maidlang	1186	271	19
Gutad	1,532	268	19
Nag-iba 1	989	226	16
Navotas	810	206	15
Wawa	975	203	15
Total:	21,082	5191	371

Source: Calapan City Comprehensive Land Use Plan (CLUP) 2018-2027

Table 2

Key Informants Involvement

Key Informants	Involvement in the MBDFP
DENR Office of the Regional Director	Project Implementors
DENR Regional office	Technical/Financial Support
DENR PENRO	Project Implementors and providing Technical Assistance

Table 3

Key Informants Profile

Key Informants	Designation	Years (involvement in the Project)	Number of KI
DENR Office of the Regional Director	Regional Director	5	1
DENR Regional office	NGP Unit	10	1
DENR PENRO	Conservation and Development Section Chief	10	1
	NGP Focal	10	1

Table 4

Reliability Test Results Using SPSS

Variables	Number of Questions	Cronbach's Alpha Score	Interpretation	Questions	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Interpretation
1. Mangrove Cover (MC)	5	0.795	Acceptable	Q1	0.759	Acceptable
				Q2	0.739	Acceptable
				Q3	0.790	Acceptable
				Q4	0.710	Acceptable
				Q5	0.778	Acceptable
2. Ecosystem Benefits (EB)	5	0.820	Good	Q1	0.871	Good
				Q2	0.755	Acceptable
				Q3	0.784	Acceptable
				Q4	0.726	Acceptable
				Q5	0.750	Acceptable
3.	5	0.665	Good	Q1	0.763	Acceptable

Monitoring and Evaluation Mechanism (MEM)				Q2	0.515	Poor
				Q3	0.602	Questionable
				Q4	0.597	Poor
				Q5	0.514	Poor
4. Access to Resources (AR)	4	0.766	Acceptable	Q1	0.705	Acceptable
				Q2	0.789	Acceptable
				Q3	0.625	Questionable
				Q4	0.639	Questionable
				Q5	0.781	Acceptable
5. Knowledge and Awareness (KA)	5	0.647	Questionable	Q1	0.501	Poor
				Q2	0.379	Unacceptable
				Q3	0.535	Poor
				Q4	0.741	Acceptable
				Q5	0.658	Questionable
6. Community Participation (CP)	5	0.750	Acceptable	Q1	0.796	Acceptable
				Q2	0.677	Questionable
				Q3	0.700	Acceptable
				Q4	0.665	Questionable
				Q5	0.682	Questionable
7. Traditional Knowledge and Practices (TKP)	5	0.780	Acceptable	Q1	0.791	Acceptable
				Q2	0.750	Acceptable
				Q3	0.734	Acceptable
				Q4	0.664	Questionable
				Q5	0.740	Acceptable
8. Governance/ Institutional Aspect (GA)	3	0.539	Poor	Q1	0.603	Questionable
				Q2	0.373	Unacceptable
				Q3	0.480	Unacceptable
				Q4	0.557	Poor
				Q5	0.364	Unacceptable
9. Ecological Impact (EI)	5	0.813	Good	Q1	0.857	Good
				Q2	0.789	Acceptable
				Q3	0.725	Acceptable
				Q4	0.750	Acceptable
				Q5	0.727	Acceptable
10. Socio-economic Impact (SEI)	5	0.797	Acceptable	Q1	0.734	Acceptable
				Q2	0.734	Acceptable
				Q3	0.803	Good
				Q4	0.870	Good
				Q5	0.717	Acceptable

Table 5
Mangrove Cover 2010, 2015, and 2020

Barangays	GMW Mangrove Cover 2010 MBDFF Sites (Has.)	GMW Mangrove Cover 2015 MBDFF Sites (Has.)	GMW Mangrove Cover 2020 MBDFF Sites (Has.)	Changes in Mangrove Cover 2010-2015 (Has.)	Percentage Changes in Mangrove Cover 2010-2015 (%)	Changes in Mangrove Cover 2015-2020 (Has.)	Percentage Changes in Mangrove Cover 2015-2020 (%)	Remarks
Buruyan	4,132	4,052	4,102	-0.080	-1.974%	0.130	3.109%	Increased
Canubing I	2,498	2,142	8,850	-0.356	-16.620%	1,708	44.364%	Increased
Gutad	6,184	8,016	11,127	1,822	22.730%	3,111	27.958%	Increased
Maldang	2,950	3,587	11,950	0.637	17.758%	8,863	69.988%	Increased
Nag-Iba 1	0.167	0.702	2.045	0.535	76.211%	1.843	65.672%	Increased
Nag-Iba 2	26,392	26,246	27,565	-1.146	-4.539%	2,319	8.413%	Increased
Navotas	5,087	4,884	4,910	-0.158	-3.133%	0.026	0.530%	Increased
Parang	8,562	8,829	11,949	0.267	3.024%	3,120	26.111%	Increased
Sitonay	0,861	0,977	2,041	0.286	30.297%	1,064	52.131%	Increased
Suqui	No Available Data	No Available Data	No Available Data	No Available Data	No Available Data	No Available Data	No Available Data	No Available Data, small patches of trees that is not detectable through satellite
Tawagan	24,685	24,907	25,077	0.272	1.092%	0.170	0.678%	Increased
Wawa	15,432	15,491	15,559	0.059	0.353%	0.068	0.411%	Increased

Source: Bunting et. al, 2022

Table 6
Respondents Response on Mangrove Cover of the MBDFF in Calapan City

Mangrove Cover Indicators	Mean	Verbal Interpretation	Rank
1. There are more mangrove trees in my community now than in 2015	4.82	Strongly Agree	2
2. The mangroves look greener and healthier now than in 2015.	4.80	Strongly Agree	4
3. The mangrove forest covers more land now than in 2015.	4.81	Strongly Agree	3
4. Storms and floods have destroyed fewer mangroves since the project started.	4.78	Strongly Agree	5
5. I've seen new mangroves growing in places where there weren't any before	4.83	Strongly Agree	1
Overall Mean	4.81	Strongly Agree	

Table 7

Respondents Response on Ecosystem Benefits of the MBDFP in Calapan City

Ecosystems Benefits Indicator	Mean	Verbal Interpretation	Rank
1. There are more fish and shellfish to catch since the MBFDP project started	4.65	Strongly Agree	5
2. The water near the mangroves is cleaner now	4.85	Strongly Agree	3
3. The mangroves help protect our homes from being washed away by the sea waves.	4.95	Strongly Agree	1
4. I worry less about typhoons and floods now that the mangroves are healthier	4.94	Strongly Agree	2
5. The project has created new jobs and ways to make money in our community	4.82	Strongly Agree	4
Overall Mean	4.84	Strongly Agree	

Table 8

Respondents Response on the Monitoring and Evaluation Mechanisms Status of the MBDFP in Calapan City

Monitoring and Evaluation Mechanisms Indicators	Mean	Verbal Interpretation	Rank
1. The project leaders have a plan to check if the mangrove restoration is working.	4.82	Strongly Agree	5
2. People in my community help keep track of the mangrove's health.	4.91	Strongly Agree	1
3. The project gathers information to see how it's affecting the environment and the community.	4.86	Strongly Agree	4
4. The project uses what they learn to make things better	4.87	Strongly Agree	3
5. I am sure someone is keeping an eye on the mangrove project for the future	4.90	Strongly Agree	2
Overall Mean	4.87	Strongly Agree	

Table 9

Overall Mean on the Challenges Encountered in the Implementation of the MBDFP in terms of Access to Resources, Knowledge and Awareness, Community Participation, and Traditional Knowledge and Practices

Challenges Encountered Indicators	Overall Mean	Verbal Interpretation	Rank
Access to Resources	4.44	Agree	3
Knowledge and Awareness	4.89	Strongly Agree	1.5
Community Participation	4.89	Strongly Agree	1.5
Traditional Knowledge and Practices	4.88	Strongly Agree	2
Grand Mean	4.77	Strongly Agree	

Appendix B: Figures and Photo Documentation

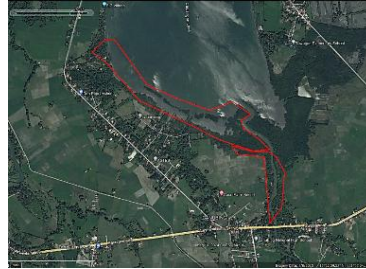
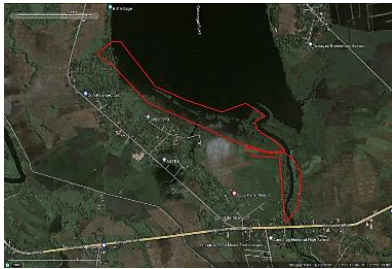
1. Barangay Canubing I

Figure 1: Barangay Canubing I Satellite Image

(2009)

(2015)

(2022)



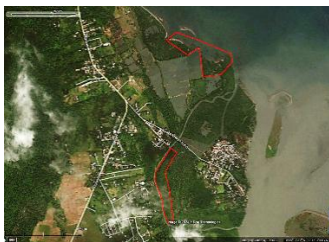
2. Barangay Parang

Figure 2: Barangay Parang Satellite Image

(2009)

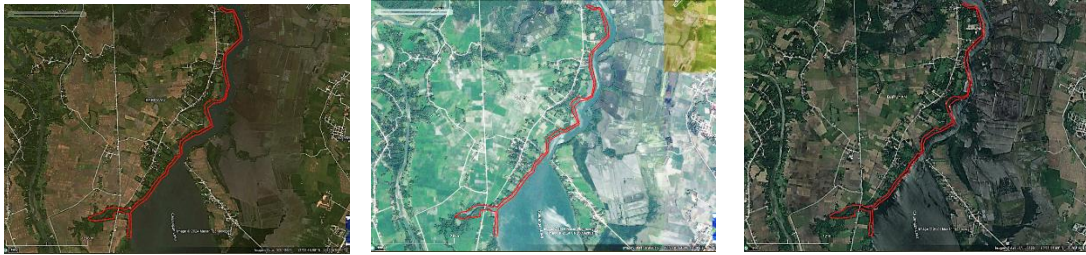
(2015)

(2022)



3. Barangay Buruyan

Figure 3: Barangay Buruyan Satellite Image
(2009) (2015) (2022)



4. Barangay Suqui

Figure 4: Barangay Suqui Satellite Image
(2009) (2015) (2022)



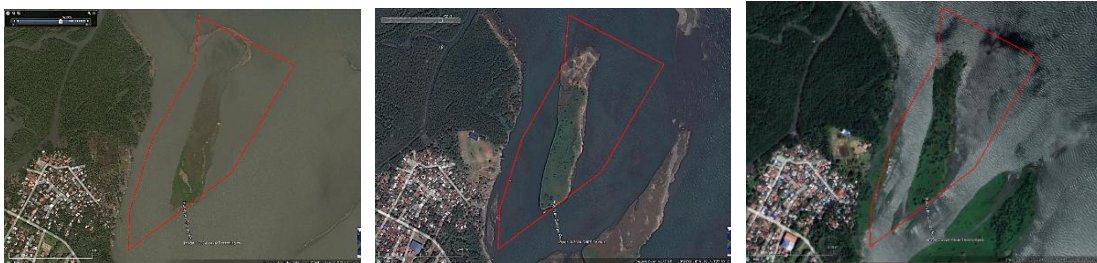
5. Barangay Nag-iba 2

Figure 5: Barangay Nag-iba 2 Satellite Image
(2009) (2015) (2020)



6. Barangay Silonay

Figure 6: Barangay Silonay Satellite Image
(2009) (2015) (2022)



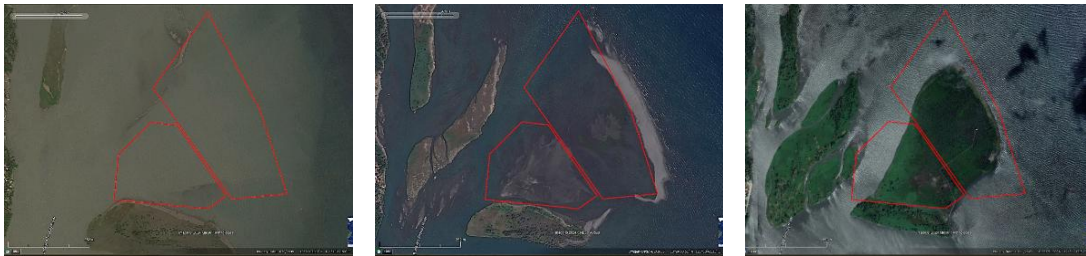
7. Barangay Tawagan

Figure 7: Barangay Tawagan Satellite Image
(2009) (2015) (2022)



8. Barangay Maidlang

Figure 8: Barangay Maidlang Satellite Image
(2009) (2015) (2022)



9. Barangay Gutad

Figure 9: Barangay Gutad Satellite Image
(2009) (2015) (2022)



10. Barangay Nag-iba 1

Figure 10: Barangay Nag-iba 1 Satellite Image
(2009) (2015) (2020)



11. Barangay Navotas

Figure 11: Barangay Navotas Satellite Image
(2009) (2015) (2022)



12. Barangay Wawa

Figure 12: Barangay Wawa Satellite Image
(2009) (2015) (2022)



Photo Documentation



Authors Contributions:

Ronie Alpajaro (Principal Author):

Conceptualization, Methodology, Data Collection, Data Analysis, Writing - Original Draft Preparation.

Ramces Dili (Co-author/Adviser):

Supervision, Conceptualization, Writing - Review & Editing.

TRANSFORMING LAND INFORMATION SERVICE DELIVERY THROUGH E-GOVERNMENT STRATEGIES: ASSESSMENT OF THE LAND ADMINISTRATION AND MANAGEMENT SYSTEM IN THE LAND MANAGEMENT BUREAU

Lovely Grace P. Ibus

Land Management Bureau

lovelygraceibus@gmail.com

ABSTRACT

Electronic government (e-Government) is considered as a method in achieving national environmental goals since it facilitates the transition of manual processes to a "paperless office" and a tool to boost public access to information, enhancing the quality of public service, and broadening the reach of the government to the public. This paper assessed the respondents' level of satisfaction with the Land Administration and Management System (LAMS) in the Land Management Bureau (LMB) in terms of Gartner's four phases of e-Government – Presence, Interaction, Transaction, and Transformation.

The study explores how the demographic variables such as age, gender, and educational attainment influences the respondent's satisfaction with e-Government services across Gartner's four key phases. The findings of the study show that the respondents show a high level of user satisfaction on all Gartner's four key phases of e-Government. Additionally, the study shows that there is no significant relationship for the Presence and Interaction Phase, however, in the Transaction and Transformation Phases, Gender appears to influence perceptions, this means that the male and female respondents may experience differently as far as the convenience and efficiency of the services offered and may have different experiences when navigating the system.

Furthermore, to maintain the high level of satisfaction of the LMB employees and clientele, there should be regular maintenance of the system's sustainability for the improvement of the delivery of public service, this is also in accordance with directives of DENR about digital transformation and improvement of the land information management.

Keywords: Electronic government, Gartner's four phases of e-Government, Land Administration and Management System

ENABLERS FOR THE IMPLEMENTATION OF SINGLE-USE PLASTIC PROHIBITION ORDINANCE IN CABADBARAN CITY, PHILIPPINES: TOWARDS A REPLICABLE SUSTAINABLE SOLUTION

Jessa Lou D. Ampatin

Polytechnic University of the Philippines – Open University

jlouampatin@gmail.com

Lorraine Faye C. Narvasa, MAEcon

Polytechnic University of the Philippines

lfcnarvasa@pup.ed.ph

ABSTRACT

The global environmental crisis from plastic waste highlights an urgent need for effective policy interventions. This study investigated the enablers of the Single-Use Plastic Prohibition Ordinance in Cabadbaran City, Philippines, aiming to provide insights for other Local Government Units. Using a mixed-methods approach, this study included 398 participants from Cabadbaran City's Environmental Protection and Management Division (EPMD), local vendors, and residents. Data was gathered through interviews and surveys and analyzed using frequency distribution, percentages, and weighted means. The study found high support for the plastic prohibition ordinance from the City Government, particularly in human resources and capacity building ($\bar{x}=3.55$), though budgetary support was moderate. Both vendors ($\bar{x}=3.17$) and residents ($\bar{x}=3.32$) rated ordinance implementation as moderate. High awareness resulted from information dissemination, but enforcement and incentives were only moderately successful. EPMD compliance with its roles was high ($\bar{x}=3.70$), despite a perceptual gap with vendors. Vendor compliance was high ($\bar{x}=3.57$), but challenges like affordability of alternative packaging persisted. Residents showed high compliance in avoiding single-use plastics but moderate compliance in using reusable cutlery and food containers. Overall, the ordinance was perceived as effective in reducing plastic waste and changing behaviors. The study concludes that while the ordinance is effective, practical barriers such as cost and availability of sustainable alternatives, convenience, and hygiene concerns hinder full compliance. Recommendations include addressing financial constraints, mitigating economic challenges for vendors, improving access to affordable alternatives, and strengthening behavioral change initiatives.

Keywords : Single-use Plastic Prohibition, Solid Waste Management, Plastic Waste Reduction

THE LAND ADMINISTRATION AND MANAGEMENT SYSTEM: ITS EFFECTIVENESS AND EFFICIENCY TOWARDS SYSTEM ENHANCEMENT

MELANIE B. MALTO

Polytechnic University of the Philippines – Open University System

belermelanie.lmb@gmail.com

ABSTRACT

This research assesses the efficiency and effectiveness of Land Administration and Management System (LAMS) of the Land Management Bureau. This study particularly examines LAMS in information quality, system quality, service quality, system usage/intention to use, user satisfaction, and net benefits, as well as its impact on data management, service delivery, and overall effectiveness and efficiency.

Quantitative research approach was employed with focus on numerical and statistical analysis of the data. A structured survey questionnaire based on the six dimensions of IS Success Model was used to collect data. The questionnaire had four parts: (1) respondent profile; (2) measures of information quality, system quality, service quality, usage intentions, user satisfaction, and net benefits; (3) impact of LAMS on data management, delivery of services, and overall effectiveness and efficiency; and (4) challenges and issues faced with LAMS.

The findings reveal a generally positive user perception of LAMS, with reports of enhanced productivity and improved data sharing capabilities. However, challenges were noted in areas such as navigation, connection speed, and data management protocols. The analysis underscores the importance of ongoing enhancements in usability and service delivery. The recommendations include targeted user training, improved stakeholder engagement, and further development of systematic feedback mechanisms to boost system effectiveness.

Overall, LAMS has proven to be a valuable tool for advancing land services. The users recognize its contributions to data security, service efficiency, and productivity gains.

Keywords : Information System, Effectiveness and Efficiency

**DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES-
ALTERNATIVE DISPUTE RESOLUTION: THE NEUTRALITY, BENEFITS AND
IMPACT ON THE SETTLEMENT OF LAND CLAIMS AND CONFLICT,
A BASIS FOR ACTION PLAN**

Loribelle P. Luz

Department of Environment and Natural Resources-Land Management Bureau

loribellepalisoc0220@gmail.com

ABSTRACT

This study delved into the Department of Environment and Natural Resources- Alternative Dispute Resolution (ADR): The Neutrality, Benefits and Impact on the Settlement of Land Claims and Conflict. The research employed a Quantitative-Method approach, utilizing quantitative data to assess the ADR's effectiveness and impact on the settlement of land claims and conflict. Two sets of participants are the target respondents of this study. First are the Alternative Dispute Resolution Officers of the DENR nationwide and secondly, are land claimants that undergone ADR in resolving their land disputes. The findings revealed significant positive outcomes, including the positive impact of Alternative Dispute Resolution in the settlement of land claims and conflict as very evident on the outcomes of the study. Optimism over the program's further institutionalization at the agency and rollout in other sectors like forestry and mining are being recommended. The results confirm that successful ADR outcomes not only address immediate issues but also reduce the likelihood of future conflicts by fostering lasting cooperation among stakeholders.

Keywords: Alternative Dispute Resolution (ADR), Alternative Dispute Resolution Officers, Land Claimants, Neutrality, Benefits, Impact, Settlement and Land Claims and Conflict



AFRICA 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES

August 8 - 10, 2025 - CAIRO

ISBN: 978-625-5694-06-5